PEU

PARTI

C

IMPRIMÉ

MEMORIAL

DU

PEUPLE DE LA RIVIERE ROUGE

AUX

Gouvernements Anglais et Canadiens,

ACCOMPAGNÉ D'OBSERVATIONS SUR LA COLONISATION DE LA

PARTIE CENTRALE DE L'AMERIQUE BRITANNIQUE DU NORD,

ET L'ETABLISSEMENT D'UN

GRAND CHEMIN TERRITORIAL

DU

CANADA A LA COLOMBIE ANGLAISE

Soumis au Gouvernement Canadien, par Sandford Fleming.

Imprimé par ordre de l'Assemblée Législative.

QUEBEC:
IMPRIMÉ POUR LES ENTRPRENEURS PAR HUNTER, ROSE ET LEMIEUX, 26 RUE STE. URSULE.
1863.

Mém
Lettr
Le M
Instr
Obse
Le c
Auto

Clim
Clim
Proc
Clim
Géo
Imp

La l
Du
Con
Lig

Sys
Let
Imp

Rou

Hi

CONTENU.

PAGE.

Mémorial du Peuple de l'Etablissement de la Rivière Rouge aux gouvernement anglais et canadien.....
Lettre à Son Excellence le Gouverneur-Général du Canada..... 5
Le Mémorial..... 6
Instructions à Sandford Fleming au sujet du Mémorial..... 8
Observations accompagnant le Mémorial, soumis au gouvernement du Canada, par Sandford Fleming..... 9
Le centre de l'Amérique Britannique du Nord est propre à la colonisation..... 10
Autorités citées :—Bourgeau..... 10
Dawson..... 11
Blodget..... 11
Hind..... 12
Palliser..... 13
Hector..... 13
Taylor..... 13
Climat de la Rivière Rouge :—L'hiver, le printemps, l'été, l'automne..... 14
Climat de la Rivière Rouge comparé à celui du Minnesota, Wisconsin et Michigan..... 16
Produits agricoles à la Rivière Rouge :—Blé-d'Inde, blé, avoine, orge, seigle, pomme de terre, foin, etc... 19
Climat de la Vallée de la Saskatchewan..... 20
Géologie et richesse minérale du territoire..... 22
Importance politique et commerciale d'une ligne de communication avec la Rivière Rouge par le territoire Britannique..... 23
La ligne de communication projetée..... 26
Du Lac Supérieur à la Rivière Rouge..... 28
Comparaison entre la route projetée et les routes américaines..... 30
Ligne télégraphie et chemin du Canada à la Colombie Anglaise..... 31

APPENDICE.

Système de voirie territoriale pour le centre de l'Amérique Britannique du Nord..... 34
Lettres à ce sujet de différentes personnes..... 35
Importance d'organiser un système de communication :
Les chemins de fer Grand Occidental, Grand Tronc, Port Hope et Cobourg..... 36
La route de la rue Yonge et le chemin de fer du Nord..... 37
Application du principe au chemin de fer Intercolonial..... 38
Objections au système de voirie territoriale..... 39
Route du Canada au Pacifique, sur le territoire Britannique..... 44
Sa nature..... 45
Son utilité..... 46
Son importance..... 47
Projet de construction..... 48
Système de voirie en Canada..... 50
Système de voirie pour les nouveaux territoires..... 52
Développement graduel d'une ligne de chemin de fer..... 55

APPENDICE B.

Histoire de l'établissement de la Rivière Rouge..... 60
Ses institutions.....
Son gouvernement.....
Les croyances religieuses.....
L'Education.....

P

A

PLA

appo
l'Et
Ang
cett
men

de j

gner
plac
tanc
et la
cont

puis
pare
gran

les
Votr

MEMORIAL

DU

PEUPLE DE LA RIVIERE ROUGE

AUX GOUVERNEMENTS ANGLAIS ET CANADIEN.

A Son Excellence le Très-Honorable CHARLES STANLEY, *Vicomte* MONCK, *Gouverneur-Général de l'Amérique Britannique du Nord, etc., etc.*

PLAISE A VOTRE EXCELLENCE :

J'ai l'honneur de vous apprendre que la dernière malle américaine de Pembina m'a apporté une lettre, accompagnée de certaine résoslutions passées à des assemblées tenues à l'Etablissement de la Rivière Rouge, ainsi que d'un mémorial adressé aux gouvernements Anglais et Canadien, au sujet de l'ouverture d'un chemin qui permettrait aux habitants de cette contrée de circuler librement sans se voir placés sous la dépendance d'un gouvernement étranger.

J'ai aussi l'honneur de vous informer que j'ai été chargé de présenter ce mémorial, et de jeter autant de lumière que possible sur les questions qui y sont traitées.

Avant donc de vous faire parvenir ce mémorial, j'ai cru de mon devoir de l'accompagner de quelques observations, de nature à faire comprendre jusqu'à quel degré le territoire placé au centre de l'Amérique Britannique du Nord est adapté à la colonisation, l'importance commerciale et politique d'établir une ligne de communication aussitôt que possible, et la manière dont ce projet devrait être exécuté au point de vue de la prospérité de cette contrée, tout en consultant les vœux et les intérêts des habitants de la Rivière Rouge.

Ici vous me permettrez d'observer que le peuple de la Rivière Rouge, bien qu'impuissant à porter le fardeau entier de la dépense qu'entraînerait l'établissement d'une pareille ligne de communication, offre néanmoins dans le mémorial d'en assumer une grande partie.

J'espère que Son Excellence voudra bien recevoir le mémorial en question, ainsi que les observations qui l'accompagnent, et, au nom du peuple de la Rivière Rouge, je prie Votre Excellence de donner au sujet une prompte et favorable considération.

J'ai l'honneur d'être,
De Votre Excellence,
Le très-humble et obéissant serviteur,
SANDFORD FLEMING.

Québec, ce 28 mars 1863.

MEMORIAL

DU PEUPLE DE LA RIVIÈRE ROUGE AUX GOUVERNEMENTS ANGLAIS ET CANADIEN.

Les habitants de la contrée de la Rivière Rouge désirent exposer succinctement leurs idées et leurs vœux sur la question de l'ouverture d'un chemin du Canada à la Colombie Anglaise, traversant la région de la Rivière Rouge et de la Saskatchewan, et de l'établissement d'une ligne télégraphique longeant cette route.

Le peuple de la Rivière Rouge désire depuis bien longtemps voir la route du Lac Supérieur ouverte au commerce et à l'émigration, et il est heureux d'apprendre que l'on se propose de faire un chemin et d'établir une ligne de télégraphe passant par l'intérieur et allant aboutir à la Colombie Anglaise ; ces travaux construits exclusivement sur le sol anglais favoriseraient immensément cette contrée, tout en profitant au Canada et à l'Empire. Quant au territoire situé entre cet Etablissement et le Lac Supérieur, il est respectueusement exposé que les difficultés à rencontrer dans l'établissement d'une ligne de communication facile, sont tout-à-fait exagérées.

Il est vrai de dire que cette route, pour des raisons qu'il est inutile de mentionner ici, a été négligée depuis plusieurs années ; mais si l'on songe que c'était la route par laquelle la compagnie des Pelleteries du Nord-Ouest a importé et exporté des cargaisons encombrantes pendant près d'un quart de siècle, et que la compagnie de la Baie d'Hudson a fréquentée pendant près de trois quarts de siècle, l'on devra avouer qu'après tout les difficultés naturelles ne doivent pas être si grandes qu'on le dit.

Nous, les habitants de cette contrée, sommes si désireux d'avoir un débouché dans cette direction que nous sommes prêts d'entreprendre à nos propres frais, l'ouverture d'un chemin partant de cet Etablissement et allant jusqu'au Lac des Bois, distance de 90 ou 100 milles, si l'Angleterre ou le Canada consent à exécuter les travaux depuis le Lac des Bois jusqu'au Lac Supérieur.

D'après la connaissance intime que nous avons de la contrée qui s'étend entre cette localité et les Montagnes Rocheuses, nous sommes d'avis que le projet d'établir un chemin dans cette direction est tout-à-fait praticable et à des frais peu considérables. En tous temps, pendant l'été, des charrettes chargées vont de cette place à Carlton, Fort Pitt et Edmonton, sur le haut de la Saskatchewan ; l'été dernier, une colonie de Canadiens, au nombre d'environ deux cents, en route pour la Colombie Anglaise, passait par ce chemin, et se rendit en voiture jusqu'au pied même des Montagnes Rocheuses, ce qui démontre bien que tout le long de la route, même à l'heure qu'il est, il n'y a pas d'obstacles insurmontables au passage des charrettes et wagons. Et si dans son état actuel le chemin est carrossable, il devient donc évident qu'il ne faudrait comparativement qu'une faible somme d'argent pour le mettre en bon état.

Toute la contrée que doit traverser ce chemin projeté, du Lac Supérieur aux Montagnes Rocheuses, est pour ainsi dire parfaitement unie. La surface de cette vaste région, généralement parlant, ressemble à celle de l'océan en temps de calme, et outre qu'elle est remarquablement unie, elle se trouve, presque partout, dégarnie de ces épaisses forêts qui,

en Canada et ailleurs, rendent si longue et si coûteuse la confection des chemins. Nous pensons que l'on pourrait construire ici un chemin de fer à bien meilleur marché que dans la plupart des autres pays.

Après avoir en quelques mots démontré la possibilité de construire le chemin, aidés en cela par la connaissance et l'expérience locales qui viennent ajouter une nouvelle force à notre opinion, et tout en admettant l'intérêt et la vive satisfaction que nous éprouvons à la pensée de travaux qui doivent nous être d'un si grand avantage, politiquement, socialement et commercialement, nous nous permettrons d'en faire voir l'importance pour l'Angleterre et le Canada.

Le Canada retirerait de grands bénéfices du commerce de transport par voie de terre qui surgirait immédiatement de l'établissement de cette route, et le trafic toujours croissant de cette région et de la Colombie Anglaise, ne manquerait pas de devenir par la suite une source inépuisable de profits.

En outre, l'on peut raisonnablement présumer que les habitants actuels et futurs de l'Amérique Britannique centrale, achalanderont d'une manière permanente et libérale les marchés de l'Angleterre et du Canada. Que l'on n'oublie pas non plus qu'il se fait un vaste commerce de pelleteries dans cette contrée, et que l'on a constaté la présence de l'or dans plusieurs places. A part l'or, il existe du fer, du plomb, du charbon, de la pétrole et d'autres minéraux encore qui, joints au grand commerce de pelleteries, constitueront une source immense de richesse, non seulement pour ce pays, mais même pour le Canada; et bien que la colonisation et l'établissement de la vaste étendue de terre arable pourraient empiéter sur les limites territoriales assignées au commerce des pelleteries, néanmoins les millions d'acres gisant au nord de ces plaines fertiles, garantiront à cette industrie, en toute probabilité, de riches étendues pour des siècles à venir.

C'est la route la plus naturelle qu'est destiné à prendre le commerce qui se fera avec les régions de l'Est, en même temps qu'elle est la plus courte. Le résultat du commerce et du trafic le long de cette route, serait de peupler l'Amérique Britannique centrale, d'hommes industrieux et loyaux; et de l'Ile de Vancouver à la Nouvelle-Ecosse, la Grande-Bretagne se verrait maîtresse d'une succession non interrompue de colonies, formant une grande confédération de provinces fidèles et prospères, bordant toute la frontière des Etats-Unis, et commandant à la fois l'Atlantique et le Pacifique. A ce point de vue, nous sommes tenus d'avouer que l'idée américaine fait rapidement des progrès ici, et que si l'on ne s'empresse de la contrecarrer, l'on ne tardera pas à voir surgir des complications bien graves. Ainsi donc, tant sous le rapport politique que sous le rapport commercial, l'établissement de cette contrée, et la confection d'une route nationale, offrent de grands avantages au gouvernement impérial, et contribueront beaucoup à accroître la stabilité et le glorieux prestige de l'Empire Britannique.

Le peuple de la Rivière Rouge soumet respectueusement ces faits à la considération des gouvernements Anglais et Canadien, et il espère ardemment que la présente année verra les premières opérations de l'établissement d'une ligne télégraphique, et de la confection d'un chemin du Lac Supérieur à cette contrée, sinon sur tout le territoire du Canada à la Colombie Anglaise.

JAMES ROSS,
Président des assemblées publiques.

ETABLISSEMENT DE LA RIVIÈRE ROUGE,
Ce 21 janvier 1863.

LETTRE

Du Secrétaire des assemblées publiques tenues à l'Etablissement de la Rivière Rouge au sujet de l'ouverture d'un chemin devant traverser le Territoire Britannique, contenant le mémorial et les résolutions passées à cet égard.

ÉTABLISSEMENT DE LA RIVIÈRE ROUGE,
Ce 22 janvier 1863.

SANDFORD FLEMING, écuyer, I. C.

MONSIEUR,—Je suis chargé de vous informer qu'à une assemblée composée d'un grand nombre de personnes les plus influentes et qui a eu lieu hier au soir, les résolutions suivantes ont été passées à l'unanimité :—

1. *Résolu*, Que le peuple de la Rivière Rouge désire ardemment voir la route du Lac Supérieur à la Colombie Anglaise, ouverte au commerce et à l'immigration, et une ligne télégraphique établie tout le long, d'autant plus que cette entreprise, tout en étant avantageuse à cette contrée, ne manquerait pas d'être favorable aux intérêts des gouvernements Anglais et Canadien.

2. *Résolu*, Qu'il soit rédigé et transmis aux gouvernements Anglais et Canadien, un mémorial exposant succinctement les idées que nous entretenons à ce sujet.

3. *Résolu*, Que dans le but de donner suite au mouvement commencé, nous chargeons M. Sandford Fleming, de Toronto, en Canada, de représenter tant en Canada qu'en Angleterre, la cause que nous exposons dans le mémorial, et de faire accepter aux gouvernements Anglais et Canadien les idées qui y sont énoncées.

4. *Résolu*, Que cette assemblée doit et offre des remercîments aux habitants du Canada qui s'intéressent à la prospérité de cette contrée, ainsi qu'aux journaux qui ont si chaleureusement plaidé notre cause.

Je vous transmets le mémorial auquel il est fait allusion dans les résolutions, et vous prie, au nom de l'assemblée, de vouloir bien avoir la bonté de donner aux résolutions et au mémorial toute la publicité possible, tant en Canada qu'en Angleterre. Le public espère que vous ferez tout en votre pouvoir pour mener à bonne fin la mission qui vous est confiée.

Depuis que la lettre précédente est écrite, il y a eu une autre assemblée qui a approuvé cordialement et à l'unanimité les résolutions et le mémorial en question.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

WILLIAM COLDWELL,

Secrétaire.

OBSERVATIONS

DEVANT ACCOMPAGNER LE

MEMORIAL DU PEUPLE DE LA RIVIERE ROUGE

AU SUJET DE L'ETABLISSEMENT D'UNE LIGNE DE COMMUNICATION ENTRE LE

CANADA ET LA COLOMBIE ANGLAISE.

Respectueusement soumises au gouvernement du Canada, conformément aux résolutions passées à une assemblée publique, tenue à l'Etablissement de la Rivière Rouge, le 21 janvier 1863.

PAR SANDFORD FLEMING.

En soumettant au gouvernement du Canada le mémorial du peuple de la Rivière Rouge, au sujet de l'établissement d'une ligne de communication de la province du Canada à la Rivière Rouge, et de là jusqu'à la Colombie Anglaise, l'auteur de cet écrit croit qu'il est de son devoir de se conformer autant que possible aux vœux exprimés par ceux qui ont bien voulu lui confier une mission aussi importante. Il prend donc respectueusement la liberté de joindre au mémorial les observations suivantes :

Entre le Canada et l'Etablissement de la Rivière Rouge, se trouve une longue étendue de terre, accidentée par endroits, et souvent impropre à la colonisation. Les grands lacs Huron et Supérieur bordent la moitié Est de cette contrée, et prolongent la navigation du St. Laurent jusqu'à environ 400 milles de la Rivière Rouge. A ce point, sur la rive nord du Lac Supérieur, l'on peut arriver à l'Etablissement par la route longue et fatigante des canots, rendue difficile et pénible par le grand nombre de portages à faire. C'est le seul débouché, à part celui qui conduit aux mers arctiques, par lequel les colons peuvent communiquer avec le territoire anglais, et encore, à cause des obstacles innombrables qui existent, cette route est presqu'entièrement abandonnée. C'est là la ligne de communication par le Lac Supérieur, que les habitants de la Rivière Rouge désirent tant ouvrir et améliorer, et c'est là la raison pour laquelle ils demandent si instamment la construction d'un chemin qui, reliant les provinces de l'Atlantique à la Colombie Anglaise, devra indubitablement leur donner accès au Canada.

La confection d'un chemin entre le Lac Supérieur et la Rivière Rouge n'est, à vrai dire, qu'un simple acte de justice en faveur de nos co-sujets de cette contrée éloignée, exilés comme ils le sont de la civilisation, depuis tantôt plus de deux générations, exposés aux privations les plus grandes à la suite des difficultés qu'ils avaient à vaincre pour cultiver ces vastes plaines, et à gagner bien chèrement leur vie,* et qui, s'ils n'ont pas augmenté si rapidement en nombre et en importance, que d'autres habitants des colonies plus favorisées par la nature et par la forme du gouvernement, n'en ont toujours pas moins réussi à y jeter les fondements de la colonisation. Les colons de la Rivière Rouge ont sans contestation été bien négligés, et jusqu'à tout récemment presqu'entièrement oubliés par le reste de l'Empire, mais la découverte de l'or sur les versants des Montagnes Rocheuses, le progrès des établissements sur la côte du Pacifique, combinés à d'autres évènements de date récente, forcent aujourd'hui l'attention publique à se porter vers les avantages à retirer d'une ligne de communication courte et facile, conduisant à ces régions. Le peuple de la Rivière Rouge espère donc ardemment, qu'en même temps que s'exécutera

* Voir appendice B.

le projet de construire un chemin sur le territoire anglais entre les deux océans, il pourra voir accomplir les vœux qu'il forme aujourd'hui.

Quelle qu'importante que puisse être la confection d'un chemin du Canada à la Colombie Anglaise, simplement comme moyen d'établir des relations commerciales entre ces deux pays, il n'en est pas moins évident que la grande distance qui les sépare serait un obstacle insurmontable à l'exécution du projet, n'était la nature favorable du territoire dont l'Etablissement de la Rivière Rouge forme partie. Le climat et le sol de l'Amérique Britannique centrale sont aujourd'hui si bien connus, qu'il est presque superflu d'y faire allusion ; cependant, comme le succès permanent d'une ligne de communication dans l'intérieur d'un pays dépend tant des facilités qu'il offre aux établissements et à la colonisation, il ne sera peut être pas hors de propos de donner quelques extraits des meilleurs et des plus récents ouvrages traitant ce sujet, avant de commencer à discuter les avantages de l'entreprise au point de vue du commerce, de la politique et du génie civil.

Amérique Britannique Centrale— Est-elle propre a la colonisation ?

Les explorations récemment faites par les gouvernements Anglais et Canadien, ont grandement contribué à donner au monde des renseignements sur le climat, le sol, les produits naturels, et la richesse minérale de cette vaste région inhabitée, gisant entre le Lac Supérieur et les Montagnes Rocheuses. Plusieurs écrivains américains ont tout dernièrement exprimé sur les ressources de la contrée en question, des opinions, qui, pour des raisons évidentes, doivent avoir un grand poids. L'auteur du présent écrit pense qu'il ne saurait mieux faire pour l'utilité de sa cause que de réunir ici les renseignements puisés à ces différentes sources.

Bourgeau, qui accompagna comme botaniste le Capt. Pallisser dans son expédition, fait les observations suivantes :—

" Je soumets les observations qui suivent sur les avantages agricoles qu'offrent la Terre de Rupert et les prairies de la Saskatchewan dans l'Amérique Britannique du Nord, et cela en ma qualité de botaniste, chargé par Sir William Hooker, d'accompagner le Capt. Pallisser dans son expédition.

" J'avais à m'occuper spécialement de la collection des plantes qui croissent naturellement dans la contrée parcourue par l'exploration, ainsi que des graines de ces plantes. A part de ma collection botannique, le Dr. Hooker me conseilla de faire des observations thermométriques aux différentes stations, et surtout de constater la température de la terre à des profondeurs données, ainsi que celle de l'intérieur des arbres de la forêt, et de noter la richesse et la pauvreté de la végétation ainsi que les maladies auxquelles les plantes sont exposées. Dans ma deuxième lettre et mes notes adressées à Sir William Hooker, qui ont déjà vu le jour, j'ai traité cette question avec tout le soin que j'ai pu y mettre au moyen d'observations faites au milieu des tracasseries et des fatigues d'un long voyage ; mais il me reste à appeler l'attention sur les avantages qu'il y aurait de fonder des établissements agricoles dans les vastes plaines de la Terre de Rupert, et particulièrement sur la Saskatchewan, dans les environs du Fort Carlton. Cette région est beaucoup plus propre à la culture des principales céréales des climats tempérés, tel que le blé, le seigle, l'orge, l'avoine, etc., qu'on semblerait porté à le croire, à cause de sa haute latitude. En effet, les quelques tentatives que l'on a faites, de cultiver des céréales dans les environs des postes de la compagnie de la Baie d'Hudson, démontrent abondamment combien il serait facile de récolter des produits sur une échelle suffisante pour récompenser le travail du cultivateur. Là, pour mettre la terre en culture, il suffirait d'ensemencer les meilleures parties du sol. Les prairies offrent des pâturages naturels pour la nourriture d'immenses troupeaux, tout aussi riches que s'ils avaient été faits artificiellement. La construction des maisons pour les pionniers à mesure que la contrée s'établirait, serait chose facile, parce que dans plusieurs localités, à part le bois, l'on trouve de bonne pierre à bâtir, et dans d'autres il serait aisé de trouver de la glaise pour faire de la brique, plus particulièrement auprès de la Rivière Battle. Les parties les plus favorables à la culture ensuite, seraient dans les environs du Fort Edmonton, ainsi que le long de la rive sud du bras nord de la Saskatchewan. Dans cette dernière région, l'on rencontre de riches et vastes prairies parsemées ci et là de bois et de forêts, et remarquables par l'excellent pâturage qu'elles pourraient offrir aux animaux domestiques. Les vesces que l'on trouve ici,

dont les principales sont la *Vicia*, l'*Hedysarum*, la *Lathyrus*, et l'*Astragalus*, constituent une nourriture aussi saine pour le bétail que le trèfle des pâturages européens. L'abondance du bison et l'accroissement rapide des troupeaux de chevaux, démontrent qu'il suffirait de mettre, l'hiver, les animaux sous des abris, et les y nourrir avec le foin recueilli d'avance, afin de les protéger contre le froid et les attaques des bêtes sauvages, ce qui permettrait en même temps d'acclimater des animaux de ferme, tels que les moutons et les cochons. La récolte pourrait se faire généralement vers la fin d'août, ou dans la première semaine de septembre, saison pendant laquelle la température est encore favorable et la pluie rare. Dans les jardins aux postes de la compagnie de la Baie d'Hudson, mais surtout dans ceux des missions, les légumes, tels que les fèves, les pois et les haricots, ont été cultivés avec succès, ainsi que les pommes de terre, les choux, les navets, les carottes, la rhubarbe et les raisins. L'on n'y a pas encore introduit d'arbres fruitiers; mais je pense que l'on pourrait y planter avec certaine chance de succès les noisetiers ainsi que les pommiers qui mûrissent de bonne heure. Différentes variétés de groseilles, et d'autres fruits bons à manger croissent ici à l'état sauvage; diverses espèces de *Vacciniacæ* sont également indigènes, et rapportent des fruits d'une saveur agréable, très utiles pour les confitures et la confiserie. *L'aronia ovalis* abonde dans cette contrée; son fruit communément dénommé la poire, est séché et mangé par les Indiens, qui le recueillent avec grand soin; il constitue un ingrédient précieux dans le pouding, qui rappelle le goût du raisin sec. Le seul obstacle à la fondation d'établissements agricoles, est l'immense distance à parcourir à travers un pays dépourvu de chemins et presqu'inhabité. Pour coloniser cette contrée, il faudrait de toute nécessité l'intervention du gouvernement ou d'une compagnie puissamment organisée. Il serait important, aussi, que les établissements fussent disséminés par groupes d'au moins cinquante familles, pour repousser les incursions des Indiens qui sont cependant loin d'être hostiles aux Européens. Quant aux colons, la simple raison semble indiquer qu'il devraient être pris au nord de l'Europe ou dans les pays montagneux, dont le climat et le sol ressemblent le plus à ceux de cette intéressante contrée sur les ressources de laquelle je désire attirer l'attention publique. Les produits de ces établissements agricoles, apporteraient aux Indiens la nourriture qui, fournie uniquement par la chasse, tend à diminuer de jour en jour. La presence d'Européens aurait l'effet d'encourager ces populations primitives, qui malgré leur apathie naturelle, n'apprécient pas moins les bienfaits de la civilisation."

(Signé,) E. BOURGEAU.

Dans le rapport de M. Simon Dawson, sur l'exploration de la contrée entre le Lac Supérieur et l'Établissement de la Rivière Rouge, et entre cette dernière localité et l'Assiniboine et la Saskatchewan, il est dit que "le climat de l'Etablissement de la Rivière Rouge peut être comparé sans désavantage à celui de Kingston, Haut-Canada; règle générale, la saison durant laquelle on peut poursuivre les opérations agricoles à la Rivière Rouge est quelque peu plus longue qu'en Canada à l'est de Kingston, tandis qu'en hiver le froid est plus intense, bien qu'il ne le soit pas constamment, que dans aucune partie du Canada à l'Ouest des Trois-Rivières. Sous le rapport de la salubrité, il n'y a pas, autant que j'ai pu en juger, de maladies particulières au pays. Les fièvres y sont inconnues, et l'on ne peut rencontrer nulle part une population mieux portante que celle de l'Etablissement de la Rivière Rouge."

M. Lorin Blodgett, le célèbre climatologiste américain, parle de cette contrée dans les termes suivants :—" Vient ensuite la région située à l'est des Montagnes Rocheuses, qui n'est pas moins remarquable que la première pour le peu d'attention qu'on a donné jusqu'ici à sa valeur intrinsèque comme région productive et cultivable, et d'un accès facile à l'émigration. Elle forme un triangle large de dix degrés de longitude à sa base, le long du 47e parallèle, s'inclinant au nord-ouest pour se conformer à la courbe des Montagnes Rocheuses, et se terminant, pas bien loin du 60e parallèle, en une pointe étroite qui s'étend le long de la Rivière Mackenzie sur trois ou quatre degrés de latitude, dans un climat à peine supportable. C'est là que Lord Selkirk a commencé ses tentatives de colonisation en 1805, et d'après ce qu'il en a vu personnellement, il prétendait dès lors que c'était une région capable de recevoir une population de trente millions d'habitants.

" Tous les grains des latitudes un peu tempérées y croissent en abondance. Le blé-d'Inde peut être cultivé sur les deux bras de la Saskatchewan, et le foin des plaines est

singulièrement abondant et riche. Non seulement à l'époque des premières explorations, mais aujourd'hui encore, ces plaines sont les principaux pâturages des troupeaux de buffles qui, ainsi que les troupeaux domestiques et les chevaux des Sauvages et des colons, y demeurent toute l'année, tout en fréquentant aussi les forêts qui les bordent.

" Le seul fait de la présence de ces immenses troupeaux de buffles sauvages sur des plaines situées dans une latitude aussi élevée, est une preuve suffisante de la force climatérique et productive de cette région. *L'étendue utile de ces plaines et de leurs bords boisés mesure au moins* 500,000 *milles carrés.*"

Le professeur Hind, qui a passé deux étés dans ce pays, à la tête de l'expédition envoyée par le gouvernement Canadien, dit :—" Le bassin du Lac Winnipeg couvre plus de vingt-huit degrés de longitude et dix degrés de latitude. L'élévation de ses bords au Portage de la Prairie, à 104 milles à l'ouest du Lac Supérieur, est de 1,480 pieds au-dessus du niveau de la mer, et le sol à la Passe Vermillion est de moins de 5,000 au-dessus de ce niveau. La longueur moyenne de ce grand bassin intérieur est d'environ 920 milles anglais, et sa largeur moyenne de 380 milles, d'où l'on peut conclure que son étendue approximative est de 360,000 milles carrés, c'est-à-dire, un peu plus considérable que celle du Canada.

" Le Lac Winnipeg, à une hauteur de 628 pieds, occupe la partie la plus basse de ce grand bassin intérieur, couvrant avec ses associés, les lacs Manitobah, Winnipegosis, Dauphin et St. Martin, une étendue excédant de quelque peu 13,000 milles carrés, ou presque la moitié de la surface que l'Irlande peut couvrir.

" La sortie du Lac Winnipeg est par le canal retréci et rocheux de la Rivière Nelson, qui coule dans la Baie d'Hudson.

" La contrée, élevée de cent pieds au-dessus du Lac Winnipeg, est bornée par la Montagne Pembina, formant partie de la limite Est de la formation crétacée du nord-ouest de l'Amérique.

" La superficie de cette contrée peu élevée, qui comprend une grande partie de la Rivière Rouge, de l'Assiniboine et la Saskatchewan, peut être évaluée à 70,000 milles carrés, dont les neuf-dixièmes sont des lacs, des marais et des rocs à fleur de terre, appartenant aux formations silurienne ou devonniene, et généralement si peu couverts de terre que le sol n'y est pas propre à la culture, si l'on en excepte quelques endroits isolés.

" Plus loin que cette basse région, se présentent les plateaux étroits de la Montagne Pembina, qui s'élèvent par degrés abruptes, excepté dans les vallées de l'Assiniboine, de la Rivière Vallée, de la Rivière au Cygne et de la Rivière au Cerf, jusqu'au niveau du plus haut plateau, dont la limite est formée des escarpements à pic des montagnes Riding, Canard et Porc-épic, et des autres montagnes détachées de la Tortue, du Tonnerre et Pasquia. C'est la grande prairie de la Terre de Rupert; elle est bornée au sud ouest et à l'ouest par le Grand Côteau du Missouri, et le prolongement du plateau entre les deux bras de la Saskatchewan, qui est la limite Est des plaines du Nord-Ouest. La superficie de cette prairie, dans le bassin du Lac Winnipeg, est d'environ 120,000 milles carrés ; son élevation est de 1,100 pieds au-dessus du niveau de la mer.

" Les plaines s'élèvent insensiblement à mesure que l'on approche les Montagnes Rocheuses, et à leur limite ouest atteignent une hauteur de 4,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Ne formant qu'une très étroite rivière, les montagnes s'élèvent d'une manière abrupte et présentent des précipices immenses qui font l'effet de fortifications dirigées vers les plaines de l'est.* La plus grande hauteur de la partie la plus élevée des Montagnes Rocheuses est de 12,000 pieds (à environ 51° de latitude). La forêt se prolonge de 7,000 à 2,000 pieds au-dessus de la passe la moins élevée.

" La région fertile de sol cultivable,—composée partiellement de prairies riches et ouvertes, et partiellement couvertes de bouquets de tremble,—qui s'étend du Lac des Bois au pied des Montagnes Rocheuses, a environ 80 à 100 milles de largeur. Le Bras nord de la Saskatchewan traverse la région fertile, par une vallée variant d'un quart de mille à un mille de largeur, avec une profondeur de 200 à 300 pieds au-dessous du niveau de la prairie ou des plaines, jusqu'à ce qu'il atteigne les bas-fonds, à quelques milles à l'est de Fort-à-la-Corne. La superficie de cette région si extraordinairement fertile, est d'environ

*Dr. James Hector sur l'apparence de la partie centrale de l'Amérique Britannique du Nord. Edim. Nat. Phil. J.

quarante millions d'acres. Autrefois, c'était une contrée boisée, mais plusieurs feux consécutifs l'ont partiellement dépouillée de ses arbres; les pâturages y sont excellents, et le sol en est profond et composé de terre franche :—" Cette région en hiver n'est pas visitée par un climat plus sévère que celui du Canada et des districts de l'ouest, placés loin de l'influence des grands lacs; le printemps commence un mois plus à bonne heure que sur le Lac Supérieur, qui se trouve à cinq degrés de latitude plus au sud. La neige n'y tombe pas en trop grande abondance, et dans les étendues les plus favorisées les pâturages sont si riches que les chevaux et les bêtes à cornes peuvent s'y nourrir pendant la plus grande partie de l'hiver.*

" La région fertile de la Vallée de la Saskatchewan ne doit pas uniquement son importance au fait qu'elle contient 64,000 milles carrés de terre arable, couvrant une longueur de 800 milles sur une largeur de 80 milles, à travers le continent; c'est plutôt au contraste entre une immense contrée *sub-arctique* au nord et une contrée déserte au sud que cette ' lisière de bois ' si favorisée est redevable de sa valeur politique et commerciale. Un pays agricole aussi vaste, capable de nourrir des millions d'habitants, produisant les minerais de fer et le charbon de qualité inférieure, et servant de point de ralliement entre les huit cents milles qui séparent le Lac Winnipeg des Montagnes Rocheuses, fait plus que compenser le pays rocailleux du désert boisé entre le Lac des Bois et le Lac Supérieur."

Le capitaine Pallisser décrit ainsi la région fertile : " Aujourd'hui, c'est une contrée partiellement boisée, couverte de lacs et riche en pâturages naturels, rivalisant en beauté avec les plus beaux parcs de notre pays. Partout dans cette région le climat semble être le même, bien qu'à des latitudes différentes, et sa forme est indubitablement déterminée par les courbes de la ligne isotherme. Sa superficie est d'environ 65,000 milles carrés, dont plus d'un tiers peut être exploité par les agronomes."

Le Dr. Hector, géologue de l'expédition du capitaine Pallisser, dit de la région fertile : " Un des avantages les plus importants de cette contrée, qui s'étend aussi des collines d'Amadou, Carlton et Fort Pitt, au sud du Fort Edmonton, jusqu'au vieux Fort Laflèche aux Montagnes Rocheuses, est l'immense champ qu'elle offre à ce que je pourrais appeler pâturage d'hiver.

" Ces pâturages d'hiver consistent en étendues de terre partiellement boisées de groupes de peupliers et de saules, et produisent les vesces et les herbes les plus luxuriantes. Les bois offrent un abri aux animaux, tandis que les broussailles rabougries empêchent la neige de s'amasser tout en permettant au bétail de se nourrir facilement; les grandes étendues de terre marécageuse, une fois congelées, offrent aussi de magnifiques pâturages, et il n'y a que vers le printemps, dans les hivers bien rigoureux, que le bétail et les chevaux ne peuvent pas être laissés aux champs.

" La quantité de terre arable est aussi bien considérable, et même tard l'automne, c'est-à-dire pendant la plus grande sécheresse de l'année, et quand la Saskatchewan est guéable pendant quelques semaines à Edmonton, l'eau abonde dans les ruisseaux et dans les lacs. Le printemps, je pense qu'il y a plus de neige dans les environs du Fort Pitt qu'à Edmonton."

M. James W. Taylor, dans un rapport élaboré qu'il a adressé au gouvernement des Etats-Unis sur les relations entre cette contrée et l'Amérique Britannique du Nord-Ouest, fait voir de la manière suivante comment le climat de la Rivière Rouge est favorable à l'agriculture :—" Le climat de la Vallée de la Rivière Rouge est caractérisé par des températures extrêmes probablement plus considérables que dans toute autre partie du continent, tandis que la température moyenne est plus élevée que celle des mêmes latitudes de l'Europe Occidentale, y compris plusieurs des meilleures régions agricoles de ce continent. La différence entre ses mois les plus chauds et les plus froids, comparés avec d'autres climats sévères, est démontrée dans le tableau suivant, de même que la différence entre la moyenne des températures d'hiver et d'été :

* Dr. James Hector sur les ressources de la partie centrale de l'Amérique Britannique du Nord.

Localité.	Moyenne annuelle.	Difference entre les mois les plus chauds et les plus froids.	Différence entre l'été et l'hiver.	Latitude.	Longitude.
	°	°	°	° ′	° ′
Rivière Rouge	34.38	82.15	74.61	50.15	.....
Fort Snelling, Minnesota	44.6	59.7	54.5	44.53	93.10
Green Bay, Wisconsin	44.8	52.6	48.1	43.31	89.28
Détroit, Michigan	47.2	42.8	40.8	42.20	82.58
Montréal, Canada	42.3	55.7	51.0	45.31	73.34
Ozenburg, Russie	35.6	66.38	59.66	50.46	55.63

" C'est le froid excessif des longues saisons d'hiver, couvrant cinq mois de l'année dans cette latitude, qui réduit la moyenne annuelle.

" La moyenne pour les trois mois de décembre, janvier et février, à l'Etablissement de la Rivière Rouge, est 6° 85′. Au Fort Snelling, elle est de 16°; à Green Bay de 19° 9′; à Détroit, de 26° 8′; à Montréal, de 16° 3′.

" *Mais l'on devra se rappeler que l'Etablissement de la Rivière Rouge est situé sur le bord même de cette région climatérique tout près de la déclivité arctique de la Baie d'Hudson, et que c'est à coup sûr la partie la plus froide de tout le bassin du Winnipeg. Le climat devient rapidement de plus en plus chaud sur les mêmes parallèles vers l'Ouest, même là où il y a accroissement d'élévation.*

" Il fait plus chaud au Fort Benton, sur le Missouri, qu'à St. Paul, le Fort Benton étant à 7½ degrés de longitude à l'ouest de St. Paul, tandis qu'il est à 2½ degrés de latitude plus au nord, et à 1,843 pieds plus élevé relativement parlant.

" La moyenne de la température d'hiver au Fort Benton, dit Blodgett, est de vingt-cinq degrés, la même qu'à Chicago, Toronto, Albany et Portland, Maine. A St. Paul, elle n'est que de quinze degrés, c'est-à-dire moindre de dix degrés. Il ne fait pas aussi froid qu'ici sur le bras sud de la Saskatchewan."

" *L'hiver à la Rivière-Rouge.*—M. Blodgett prétend que le climat par toute la Vallée de la Saskatchewan est presqu'aussi tempéré en moyenne annuelle que celui de St. Paul, c'est-à-dire que la moyenne d'hiver serait de quinze degrés, et la moyenne annuelle de quarante-quatre degrés, représentant le climat du Wisconsin, du nord de l'Iowa, Michigan, du Canada Ouest, du nord de New-York, et du sud de la Nouvelle Angleterre.

" Mais bien que l'hiver dans cette région soit une époque de froid intense, pendant laquelle le mercure reste souvent gelé pendant plusieurs jours de suite, cependant ses effets sous le rapport du comfort physique sont mitigés par une atmosphère limpide et saine qui fait des hivers du Minnesota le temps le plus favorable aux animaux et au bien-être social. Le bison hiverne par myriade dans les prairies nutritives jusqu'à la latitude du lac Athabasca. Les Métis et les Sauvages campent en plein air durant l'hiver sans aucun autre abri qu'une tente faite des peaux de bisons et une abondance de robes de ces animaux; les chevaux des habitants passent l'hiver dans les prairies et s'engraissent des herbes qu'ils trouvent dans les bois et les bas-fonds. Comparé à l'hiver du Fort Snelling, l'hiver à l'Etablissement de la Rivière Rouge donne les résultats suivants, comprenant novembre et mars dans le groupe naturel des mois d'hiver.

Localités.	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.
	°	°	°	°	°
Rivière Rouge	21.19	8.31	10.55	1.71	9.9
Fort Snelling	31.7	16.9	13.7	17.6	31.4

Printemps de la Rivière Rouge.—Le printemps commence à peu près vers la même époque à partir de St. Paul à aller au Lac Athabasca; avril et mai sont les mois naturels du printemps dans toute cette région climatérique. La transition subite de l'hiver au printemps dans cette latitude du nord, est une des merveilles du climat. A l'Etablissement

de la Rivière Rouge, la moyenne de mars est de 9° 9′. En avril elle s'élève à 39° 83′ et en mai à 58° 46′. Maintenant, comparons ces chiffres avec ceux que nous fournissent les printemps dans le Minnesota et le Canada Ouest :—

Localités.	Mars.	Avril.	Mai.
	°	°	°
Rivière Rouge	9.9	39.83	58.46
Fort Snelling	31.4	46.3	59.0
Toronto	23.0	42.27	50.52

Ressources agricoles pendant les mois d'été.—Cette température élevée du printemps se continue pendant les mois de juin, juillet et août, à un degré de chaleur assez élevé pour tous les besoins de l'agriculture. Le blé-d'Inde réussit bien à une température moyenne de soixante-cinq degrés pendant les mois d'été, mais exige une température moyenne de soixante-dix degrés pendant le mois de juillet. Pour le blé il faut une température moyenne de soixante-deux à soixante-cinq degrés pendant les deux mois de juillet et août. Ces deux grands représentants de l'agriculture américaine sont toujours accompagnés de tout le cortège de la flore si précieuse qui règne sur toute la région nord de la zone tempérée. La température moyenne de la Rivière Rouge, pendant les trois mois d'été, est de 67° 76′, près de trois degrés de chaleur de plus qu'il n'en faut pour le blé-d'inde, tandisque que la température de juillet a quatre degrés de chaleur de plus qu'il n'en faut pour le rendre à parfaite maturité. La moyenne des deux mois de juillet est de soixante-et-sept degrés, cinq degrés au-dessus de la température nécessaire pour le blé.

" Les chiffres suivants font voir l'excédant de la chaleur d'été dans l'Etablissement de la Rivière Rouge sur le degré de température nécessaire au développement des produits agricoles :

Moyenne de la température d'été à la Rivière Rouge, -	67° 76′	
Nécessaire pour le blé-d'Inde, - - - - - -	65° 00′	
Excédant, - - - - - - - -		2° 76′
Moyenne de la température de juillet, - - - - -	71° 16′	
Nécessaire pour le blé-d'Inde, - - - - - -	67° 00′	
Excédant, - - - - - - - -		4° 16′
Moyenne de la température des deux mois de juillet et août, -	67° 00′	
Nécessaire pour le blé, - - - - - - - -	62° 00′	
Excédant, - - - - - - - -		5° 00′

" Le tableau suivant servira de comparaison entre la température d'été à la Rivière Rouge et les riches climats agricoles du sud :

Localités.	Juin.	Juillet.	Août.	Moyenne d'été.
	°	°	°	°
Rivière Rouge	69.10	71.16	63.3	67.76
Fort Snelling	68.4	73.4	70.1	70.6
Chicago	62.7	70.8	68.5	67.3
Muscatine, Iowa	66.4	70.5	68.9	68.6
Kenosha, Wisconsin	61.7	68.6	65.7	65.3
Utica, New York	64.2	68.5	66.7	66.5
Toronto	59.93	67.95	64.6	63.98

" L'on voit donc que le climat d'été, à la Rivière Rouge, est plus chaud que celui d'aucune des localités indiquées dans le tableau que nous venons de donner, à part le Fort Snelling et Muscatine, Iowa, et plus chaud encore que celui du nord de l'Illinois, de l'ouest

du Wisconsin, du nord de New York, ou du Canada Ouest. En juin, il est plus chaud qu'à aucune des localités indiquées; en juin et juillet, il est plus chaud qu'à aucune des mêmes localités, moins le Fort Snelling; mais, d'un autre côté, le mois d'août y est plus froid que partout ailleurs. La localité nommée en dernier lieu,* sous la même latitude que l'Etablissement de la Rivière Rouge, placée dans une position géographique analogue, possède la même moyenne annuelle de température, mais la différence entre les extrêmes de la température d'hiver et d'été, est beaucoup moins considérable dans la plaine européenne que dans la plaine américaine. Nulle part aux Etats-Unis la moyenne annuelle n'est si basse. Le Fort Kent, Maine, avec une moyenne de 37° est, la localité qui s'en rapproche le plus.

"*L'automne.*—Les températures moyennes des mois d'automne sont comme suit, comparées à celles du Minnesota:

Localités.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Moyenne.
	°	°	°	°
Rivière Rouge	59.26	42.20	21.19	40.88
Fort Snelling	58.9	47.1	31.7	45.9

"Novembre, qui, dans le Minnesota, appartient en partie à l'automne et en partie à l'hiver, est exclusivement revendiqué par la saison d'hiver sous la latitude la plus au nord de la Rivière Rouge. Le lecteur verra que l'automne se confond avec l'hiver presqu'aussi rapidement que le printemps le suit.

"*Le climat de la Rivière Rouge comparé à celui du Minnesota, Wisconsin et Michigan.*—Le tableau suivant servira de point de comparaison entre le climat de la Vallée de la Rivière Rouge et celui d'autres latitudes mieux connues:

TABLEAU DES MOYENNES MENSUELLES DE LA RIVIERE ROUGE, DU MINNESOTA, WISCONSIN ET MICHIGAN.

Mois.	Rivière Rouge.	Fort Snelling.	Green Bay.	Détroit.
	°	°	°	°
Décembre	8.31	16.9	20.8	26.9
Janvier	10.55	13.7	18.9	27.0
Février	1.71	17.16	20.0	26.6
Mars	9.09	31.4	31.3	35.4
Avril	39.83	46.3	43.4	46.3
Mai	58.46	59.0	55.8	56.0
Juin	69.10	68.4	62.2	65.6
Juillet	71.16	73.4	71.5	69.7
Août	63.3	70.1	67.9	67.5
Septembre	59.26	58.9	57.2	60.0
Octobre	42.20	47.1	46.5	47.7
Novembre	21.19	31.7	34.3	38.2

TABLEAU INDIQUANT LES MOYENNES DES SAISONS DANS LES LOCALITÉS SUS-NOMMÉES.

Localités.	Hiver.	Printemps.	Eté.	Automne.	Moyenne annuelle.
	°	°	°	°	°
Rivière Rouge	6.85	35.79	67.76	40.88	34.38
Fort Snelling	16.1	45.6	70.6	45.9	44.6
Green Bay	19.9	43.5	68.5	46.0	44.5
Détroit	26.8	45.9	67.6	48.7	47.2

*Ozenburg, Russie.

" L'on doit donc conclure de ce qui précède que tandisque dans la région immédiatement au sud et à l'ouest des grands lacs, l'hiver n'est pas très sévère, ses magnifiques étés en font la région agricole la plus favorisée de la zone tempérée.

" *Bienfaisantes pluies d'été.*—La Vallée de la Saskatchewan est une singulière exception à la stérilité universelle qui règne en général sur le continent placé à l'ouest du 78e méridien.

" Le bassin du Winnipeg, d'un autre côté, est abondamment favorisé par l'humidité dans les mois d'été, bien que la sécheresse des mois d'hiver réduise la précipitation moyenne annuelle au-dessous de celle de localités placées plus près de l'océan.

" Il n'y a pas eu de pluviomètres d'employés dans aucune partie de ce district, si ce n'est en 1855 à la Rivière Rouge. Le tableau suivant donne les résultats comparés au Minnesota et au Canada Ouest :

PLUIE PAR POUCES.

Mois.	Rivière Rouge.	St. Paul.	Toronto.
	1855.	19 ans.	1855.
Mars	.65	1.30	1.62
Avril	6.80	2.14	2.79
Mai	4.0	3.17	4.78
Juin	6.0	3.63	4.07
Juillet	12.0	4.11	3.24
Août	12.5	2.13	1·45
Septembre	5.0	3.59	5.9
Octobre	.20	1.35	2.48
Novembre	3.12	1.31	4.89
Décembre	.80	.67	3.80
Janvier	.50	.73	1.36
Février	.60	.52	0.97
Total	52.17	25.43	36.35

Saisons.	Moyennes des Saisons.		
	Rivière Rouge.	St. Paul.	Toronto.
Printemps	11.45	6.61	9 19
Eté	30.5	10.92	8.76
Automne	8.32	5.98	13.27
Hiver	1.90	1.92	5.13

" En multipliant par 10 les chiffres pour novembre, décembre, janvier, février et mars, le résultat donnera la chute de neige, probablement la forme de la précipitation dans ces mois.

" La colonne pour la Rivière Rouge, indiquant l'humidité d'une seule année, ne saurait être adoptée comme la mesure uniforme de la précipitation dans cette contrée ; mais si, comme Blodgett nous en informe, il n'y a pas plus que un huitième de différence entre les variations non-périodiques de la chute de pluie dans le bassin à l'est des Montagnes Rocheuses (règle qui est confirmée par une comparaison faite entre la colonne de Toronto pour la même année avec les moyennes de plusieurs années contenues dans son ouvrage),

elle peut donner une idée approximative de la quantité de pluie qui tombe dans cette contrée. Les pluies excessives de cet été, sans exemple sur le continent, si l'on en excepte les pluies d'hiver du Pacifique, sortent probablement de la moyenne ordinaire, ou bien si on les considère comme règle presqu'invariable, alors il faudra leur assigner pour cause la proximité de la Baie d'Hudson et du Lac Supérieur.

" Une région si souvent arrosée par les pluies ne peut certainement pas manquer d'humidité. Le lecteur observera la grande prépondérance de l'humidité dans les mois du printemps et de l'été, de même que l'extrême sécheresse de l'hiver. Convertie en neige la chute entière de l'hiver serait de 22 pouces, comme à St. Paul, tandis qu'en Canada elle est de 61 pouces, et de 120 pouces dans presque tout les Etats de l'Est. *Cette précipitation si légère de l'hiver se fait sentir sur toutes les plaines à l'est des Montagnes Rocheuses, sans distinction de latitude, même dans la Vallée de la Saskatchewan, et c'est un fait d'une grande importance pour déterminer si ces régions pourraient être traversées par des chemins de fer.*

" Nous ne possédons pas de mesurages de la précipitation locale de la Vallée de la Saskatchewan, mais un fait bien constaté est que l'été y est comparativement humide, et l'automne et l'hiver très secs.

" La quantité de pluie tombée dans la région élevée de la contrée, y compris le versant occidental du plateau Missouri, adjacent à la Vallée de la Saskatchewan au sud, peut servir de règle approximative.

Le tableau suivant, compilé de l'ouvrage de Blodgett, fait voir la quantité de pluie tombée sur toute la zone du continent, entre les parallèles de 47 degré et 50 degré.

TABLEAU DE LA PLUIE, FAISANT VOIR LA MOYENNE DE LA PRÉCIPITATION ANNUELLE ENTRE LES 47e ET 50e PARALLÈLES :

Dans l'Ile de Vancouver - - - - - - -	65	pouces
Versant occidental des Montagnes Rocheuses - - -	30	"
Versant oriental des Montagnes Rocheuses - - -	25	"
Plateau Missouri jusqu'au 100e Méridien - - -	20	"
Entre la Rivière Rouge et le 100e Méridien - - -	25	"
A l'est de la Rivière Rouge jusqu'au Lac Erié - - -	30 à 34	"
A l'ouest du Lac Erié jusqu'à l'Atlantique - - -	36	"

QUANTITÉ MOYENNE PAR SAISON.

L'hiver.	Le printemps.	L'été.	L'automne.
30	15	8	20
5	6	6	6
4	6	6	4
2	5	6	4
2	5	6	4
3 à 5	6 à 8	10	6 à 10
5 à 10	6 à 8	10	10

" Blodgett porte à six pouces la moyenne de l'été dans cette région, entre la Rivière-Rouge et les Montagnes Rocheuses.

" Cela suffit amplement à tous les besoins d'une riche végétation, comme le fait est bien établi dans le sud de l'Angleterre, la Prusse, la Crimée et l'intérieur de la Russie.

" Mais d'après toutes les analogies, la plus haute température d'été dans la vallée de la Saskatchewan serait accompagnée d'une augmentation correspondante d'humidité, fait qui est en outre démontré par le volume uniforme d'eau qui coule dans ses ruisseaux l'été.

PRODUITS DE L'AGRICULTURE À LA RIVIÈRE ROUGE. *

" Pour tous les principaux produits du Nord — tels que le blé, le blé-d'Inde, l'avoine, l'orge, les pommes de terre, les moutons et les bestiaux — le degré et la durée des chaleurs d'été sont les conditions essentielles. Les données que nous venons d'offrir prouvent abon-

* Continué de l'intéressant rapport de M. Taylor.

damment que le climat des vallées de la Rivière-Rouge et de la Saskatchewan est très propre à la grande culture.

" *Blé-d'Inde.* — La chaleur, comme nous venons de le démontrer, est suffisante pour faire mûrir le blé-d'Inde dans cette région, et de fait, certaines variétés réussissent très-bien à la Rivière Rouge ; mais en général, cette espèce de grain ne semble pas profitable. Il est principalement cultivé dans de petits jardins pour être mangé vert, mais les nuits froides d'août l'empêchent souvent d'arriver à maturité, à moins qu'il ne soit semé dans un sol très sec. Certaines variétés de blé-d'Inde canadien, si ne met que soixante-dix jours à mûrir, ne manqueraient pas de produire un rendement sûr à la Rivière Rouge.

" La culture du blé-d'Inde, selon Blodgett, pour être profitable ne doit pas s'en faire ailleurs que dans la région intérieure de l'Ouest, entre les 42e et 43e degrés parallèles.

" *Blé.*—Le blé est le principal produit de la région supérieure de la zone tempérée. Le blé se cultive depuis les tropiques vers le nord jusqu'au 60° parallèle nord, et exige une température moyenne d'au moins 62° ou 65° pendant les deux mois de juillet et août. Toute la région entre la Rivière Rouge et les Montagnes Rocheuses est favorisée de la température moyenne d'été variant de 65° à 70°, qui est aussi la même pour les districts les plus fertiles de la Nouvelle-Angleterre, New-York, Pennsylvanie, Michigan, Wisconsin et Minnesota.

" Entre ces lignes isothermes prolongées à travers ces vallées du Nord-Ouest jusqu'au Pacifique, se trouve la zone de blé du continent. " Une ligne, dit Blodgett, tirée de la Baie du Tonnerre, sur le Lac Supérieur, au nord de la Mackenzie, à la 60e parallèle, et de ce point jusqu'à la côte du Pacifique, à la 55e, couvrirait une immense région propre à la culture du blé, moins les montagnes et les fonds sans valeur."

" Richardson dit que l'on cultive le blé avec profit au Fort Liard, sous la latitude 60 degrés 5 minutes nord, et la longitude 122 degrés 31 minutes ouest, et à 400 et 500 pieds au-dessus du niveau de la mer.

" Un fait remarquable et qui, d'après des observations, semble présider au développement des plantes cultivées, est que plus elles sont au nord plus les rendements en sont considérables.

" Le principe proclamé par Farrey est, suivant Blodgett, particulièrement applicable au blé. La Russie centrale, les districts de la Baltique, les Isles Britanniques, le Canada et les parties au nord de New-York et de la Pennsylvanie, ainsi que la région supérieure des Etats du Nord-Ouest, sont les places où l'on récolte le plus de blé.

" Probablement, dit Blodgett, que les plaines de la Saskatchewan et la côte du Pacifique, près de Puget's Sound, peuvent offrir de pareils districts. Cette conclusion *a priori* est parfaitement établie sur des faits qui prouvent de plus que le bassin du Winnipeg est la localité qui, en moyenne, produit le plus de blé sur ce continent et probablement au monde.

" Les couches inférieures de pierre à chaux dans cette région, jointes à un sous-sol riche, profond, composé de marne calcaire, et de glaise épaisse, sont très favorables à la culture du blé, tandis que ses étés humides placent cette contrée, par ses conditions climatériques, parmi les pays qui produisent le plus de blé au monde.

" *Exemples du blé cultivé à la Rivière Rouge.*—Notre sol, dit Donald, colon intelligent, est extrêmement fertile, et quand il est bien cultivé, il produit de grandes récoltes du plus beau blé, pesant de 64 à 74 livres le minot impérial. Le rendement par acre atteint souvent le chiffre de soixante minots, et l'a souvent dépassé ;—et quand nous récoltons moins de quarante minots l'acre, nous ne manquons pas de nous plaindre de la récolte. Certains morceaux de terre ont rapporté jusqu'à vingt récoltes successives de blé sans donner de repos ou de fumier au sol.

" Le professeur Hind, dans son rapport officiel adressé à la législature du Canada, porte la moyenne du rendement à 40 minots l'acre. Il cite entr'autres un cas où le rendement a été de cinquante-six minots de blé l'acre, la seule fois qu'on l'ait mesuré. Il mûrit dans l'espace de 90 à 105 jours. Il est parfaitement sain, et à l'abri des insectes.

" Une comparaison entre le rendement du blé à la Rivière Rouge et les districts des Etats-Unis les plus renommés pour la culture du blé, fera voir jusqu'à point la première contrée est supérieure aux autres :

La Rivière Rouge produit 40 minots l'acre;
Le Minnesota produit 20 minots l'acre;
Le Wisconsin produit 14 minots l'acre;
La Pennsylvanie produit 15 minots l'acre;
Le Massachusett produit 16 minots l'acre.

" *Avoine, Orge, Seigle, Pommes de terre.*—Après le blé, toutes les autres céréales secondaires en importance se cultivent, mais dans un rayon de cinq degrés plus étendu dans la vallée Mackenzie jusqu'au cercle arctique. L'orge réussit bien dans les champs cultivés en blé précédemment; les rendements en sont énormes, et le poids du minot varie de 48 à 55 livres. L'avoine vient bien. Les pommes de terre se distinguent surtout par leur qualité et leur abondance.

" *Le foin.*—Les herbages, dit Forrey, n'atteignent de perfection que dans les régions froides du Nord. C'est dans le Nord seulement que nous pouvons nourrir les animaux dans les prairies et que nous pouvons les conserver gras et en bon ordre avec du grain.

" Il n'est pas de prairies dans l'Amérique du Nord où les herbages indigènes soient aussi abondants et succulents que dans ces vallées du Nord. Ceci est abondamment prouvé par ces troupeaux innombrables de bisons qui paissent toute l'année dans ses vastes plaines, même jusqu'à la latitude de la Rivière-à-la-Paix. Fait qui démontre que l'on pourrait également bien y élever des animaux domestiques.

" En 1856 la colonie de la Rivière Rouge comptait 9,253 bêtes à cornes et 2,799 chevaux, chiffres qui, dans un Etablissement de 6,523 âmes, font bien voir l'importance qu'on attache à l'élève du bétail. Les chevaux, l'été comme l'hiver paissent dans les bois, et restent toujours gras sans qu'il soit nécessaire de les enfermer ou de leur donner du foin. Les pâturages sans bornes qu'offrent les savanes herbeuses de la Rivière Rouge, joints à un hiver sec, sembleraient devoir grandement favoriser l'élève des moutons. Donald Gunn est aussi de cette opinion : "Notre climat et notre sol, dit-il, sont spécialement adaptés à l'élève des moutons. Il y a vingt-huit ans qu'ils ont été introduits dans cet Etablissement, et je n'ai jamais vu ni entendu dire qu'ils aient été affligés de maladies. Les brebis bien nourries donnent des toisons variant en poids de deux à trois livres et demie. Les béliers donnent des toisons beaucoup plus épaisses encore. La laine est de bonne qualité, mais pas très fine. Des moutons de race inférieure ne sauraient donner de bonne laine.

" Le même auteur (M. Taylor) décrit comme suit le climat de la contrée à l'ouest de l'Etablissement de la Rivière Rouge : " A l'est des Montagnes Rocheuses, les grandes plaines du Nord-Ouest possèdent un climat continental, et je ne saurais mieux démontrer mes conclusions qu'en comparant ce climat à celui d'une étendue pareille en Russie. Tirez une ligne de St. Petersbourg 20 degrés Est, et une autre dix degrés sud ; donnez leur la forme d'un parallélograme et vous aurez une région dont la superficie correspond à celle qui se trouve entre les lacs Supérieur et Winnipeg d'un côté, et les Montagnes Rocheuses à l'ouest et s'étendant de la latitude 44° à 54'. Il n'y a pas deux parties des continents respectifs qui aient plus de ressemblance entre elles que celles que je viens de décrire. Toutes deux sont d'immenses plaines de formation géologique silurienne, carbonifère et quelque peu crétacée. Le Missouri, le Mississipi et la Saskatchewan peuvent être opposés au Dneiper, au Don et au Vulga de la Russie ; mais quant au climat et aux produits du sol, la région américaine ressemble plus aux contrées suivantes de la Russie d'Europe.

" L'on a l'habitude de partager la Russie d'Europe en quatre divisions distinctes: la région polaire, embrassant tout le pays situé au nord de la latitude 67° ; la région froide, s'étendant de 67° à 57° ; la région tempérée, de 57° à 60° ; et la région chaude de 50° à 57°. Notre latitude continentale, de 44° à 54°, représente la zone tempérée de la Russie de 50° à 57°; aussi bien que trois degrés de la région froide, c'est-à-dire jusqu'à la latitude de St Petersbourg ou 60° nord.

" La région tempérée de la Russie a une température annuelle moyenne de 40° à 50°, et embrasse dans ses limites la partie la plus magnifique et la plus populeuse de l'empire; les variations du thermomètre sont bien considérables, et la chaleur d'été qui suffit pour faire mûrir les melons et les fruits de la même espèce dans les champs, est souvent suivie d'hivers très-rigoureux. Même la mer d'Azof, qui se trouve beaucoup plus au sud, gèle ordinairement vers le commencement de novembre, et s'ouvre rarement avant le mois

d'avril. Le chêne est rare plus bas que la latitude 61°, ainsi que les arbres fruitiers au delà de la 56°, et leur culture manquerait certainement d'être profitable au nord de la 53e parallèle. Dans cette latitude (parlant toujours de la Russie), les pommes, les poires et les prunes viennent en abondance, et encore plus au sud les pêches, abricots, etc., fleurissent. La limite nord pour le seigle est la 65°, et la 67° pour l'orge; l'avoine se cultive encore plus loin.

" On cultive le blé dans la Norvége jusqu'à Drontheim, latitude 54°; dans la Suède jusqu'à la latitude 62°; dans la Russie occidentale jusqu'aux environs de St. Petersbourg, latitude 60° 15', tandis que dans la Russie centrale cette culture semble s'arrêter à la latitude 58° ou 59°. Il est bien constaté que la culture des céréales et de la plupart des végétaux utiles à l'homme dépend principalement de l'intensité et de la durée des chaleurs d'été, et subit comparativement bien peu l'influence de la sévérité des froids d'hiver, ou le décroissement de la température moyenne de l'année. En Russie, ainsi que dans l'Amérique centrale, les chaleurs d'été sont aussi remarquables que les froids d'hiver. Sur la rive nord du Lac Huron, la moyenne des chaleurs d'été est la même qu'à Bordeaux, dans le sud de la France, ou 70° Fahrenheit, et celle du comptoir Cumberland, sur la Saskatchewan, excède sous ce rapport la moyenne de Bruxelles ou de Paris. Sir John Richardson observe (et la même analogie existe avec la Russie d'Europe) que les prairies au sud de la 55° sont favorisées par des hivers plus doux que les contrées situées plus à l'est.

" Je n'hésite pas à croire que les pommes de terre et les légumes de jardin qui bravent le mieux les rigueurs du climat, l'avoine, le seigle et l'orge peuvent être cultivés avec profit aussi au nord que la 54° dans la région de la Saskatchewan; que le blé et les fruits à cidre sont en sûreté jusqu'à la 52°; que le maïs peut être cultivé au moins jusqu'à la latitude 50°, tandis que la contrée entre les 44e et 51e est, aussi près que possible, la contrepartie de la zone tempérée de la Russie d'Europe. Avec le même système de canalisation, quelques lignes de voie ferrée, nos vastes plaines du nord peuvent soutenir une population aussi dense, et, avec nos institutions et la tenure de nos terres, une population plus dense que dans le cœur de l'Empire Russe.

" Pour démontrer qu'elles peuvent nourrir l'homme, qu'il suffise de jeter un coup-d'œil sur la variété et l'abondance des animaux sauvages. Grand nombre pourraient être réduits à l'état domestique et créer ainsi de grandes ressources. A part un nombre incalculable de bêtes à fourrures, il y a quatre différentes espèces de cerf: on trouve le caribou ou le renne entre la 50° et la 66°; la chèvre des Montagnes Rocheuses, dont la laine est si appréciée par les fabricants de châles, fréquente les contrées montagneuses entre la 40° et la 60°; le bison grouille dans les prairies à l'ouest de la longitude 105°, et au sud de la latitude 60°; et les ruisseaux et les lacs abondent en poissons de toutes espèces. Nulle région sur le globe qui ait été si richement dotée de ces alliés et de ces esclaves de la race humaine.

" Le climat rigoureux de l'hiver n'est pas un obstacle à la colonisation future de ces plaines du nord. La région correspondante de la Russie, avec le même climat, est, comme on l'a déjà démontré, la plus populeuse et la plus florissante de l'empire. Il existe beaucoup d'idées erronnées à ce sujet. M. E. Meriam, météorologiste distingué, dit dans une revue des dernières expéditions arctiques, que la nature a rendu l'homme susceptible de respirer une atmosphère de 120° au-dessus de zéro, ou de 60° au-dessous, différence de 180°, sans nuire à sa santé; et la doctrine prêchée par les médecins que les changements considérables et soudains de la température sont dommageables à la santé, est contredite par les faits."

Nous pourrions encore citer d'autres auteurs qui ont écrit sur l'Amérique Britannique centrale, parmi lesquels il s'en trouve qui ont probablement exagéré les ressources de cette contrée, tandis que d'autres ont déprécié les avantages qu'elle offre. Il semble toujours à peu près établi que bien que le climat soit rigoureux, il n'en est pas moins très-salubre; et bien que, comme dans tous les pays, il y ait des étendues de terre d'une qualité inférieure, il s'y trouve également une vaste région ayant un sol des plus riche et des plus productif. Quant à la richesse minérale de la contrée, qu'il suffise de lire le rapport précieux de M. Taylor qui suit. Le professeur Isbister, de Londres, est l'autorité sur laquelle repose l'authenticité des faits qui s'y trouvent exposés :—

GÉOLOGIE ET RICHESSE MINÉRALE DU TERRITOIRE.

Des bords du Lac Supérieur à la rive orientale du Lac Winnipeg, la formation géologique est celle des roes cristallins, système qui n'est pas généralement favorable à l'agriculture, bien qu'ici et là l'on trouve plusieurs étendues de terre fertile. Cette région comparativement stérile s'étend vers le nord jusqu'à la mer Arctique; le Lac Athabasca et le grand lac à l'Esclave se trouvent sur sa limite la plus occidentale. A l'ouest de ces lacs et du Lac Winnipeg, et entre ces lacs presque jusqu'aux Montagnes Rocheuses, tout le territoire appartient aux formations silurienne et devonienne, toutes deux très favorables à l'agriculture; la première prédomine sur toute l'étendue de la péninsule fertile du Haut-Canada. A sa base, les couches siluriennes se prolongent l'espace de 1000 milles de l'est à l'ouest, et se prolongent à environ 500 milles vers le nord, alors que commence la formation devonienne qui continue jusqu'à la mer Arctique. C'est cette partie du territoire baignée par la Saskatchewan et la Mackenzie qui est si vantée pour la renommée de la fertilité de ses prairies. A environ cent cinquante milles à l'est des Montagnes Rocheuses commence la grande couche de charbon qui donne à notre territoire un bien grand avantage sur celui qui se trouve au sud. En autant qu'on a pu le constater il a plus de cinquante milles de largeur, et se prolonge sans interruption sur seize degrés de latitude jusqu'à l'océan Arctique.

Le lignite est encore beaucoup plus abondant, et comme la présence du charbon dans ces hautes latitudes est une question d'un grand intérêt, nous allons analyser ici les observations et les études de sir John Richardson sur le sujet auquel il a consacré tant d'attention.

Au confluent de la rivière Mackenzie et de la rivière du Lac-à-l'Ours la formation se voit avec plus d'avantage; elle consiste là en une série de couches dont la plus épaisse a plus de trois verges; elles sont séparées par des assises de gravois et de sable, alternant avec un grès fin et friable, et parfois avec d'épaisses couches d'argile, l'assise intervenante étant souvent noircie par la dissémination de matières bitumineuses. Le charbon récemment extrait de la couche est massif, et presque généralement laisse voir distinctement la structure ligneuse. Différentes couches, et même différentes parties de la même couche, ouvertes à la distance de quelques cents verges, présentent des échantillons de "lignite fibreux, lignite terreux, lignite conchoïdal et le lignite trapézoïde." Certaines couches ont l'apparence extérieure d'un bitume compact, mais généralement l'on y découvre des assises concentriques, bien qu'à cause de leur composition qui ressemble au jais, la nature des fibres ligneuses ne peut être constatée au microscope. Des morceaux offrent une grande ressemblance avec le charbon de bois par la structure, la couleur et le lustre. A raison de la promptitude avec laquelle le charbon s'enflamme, les couches sont détruites à mesure qu'elles viennent en contact avec l'atmosphère, et la levée s'abaise constamment, de sorte qu'il n'y a que lorsque les débris ont été enlevés par l'eau que les bonnes parties sont visibles.

Des formations semblables à celles que l'on trouve sur la rivière Mackenzie se prolongent vers le sud le long de la base orientale des Montagnes Rocheuses jusqu'à la Saskatchewan. Sir John Richardson a publié des détails variés sur différentes localités situées entre ces deux points où des couches de charbon ont été découvertes, indiquant toutes l'existence de vastes terrains houillers, bordant la base des Montagnes Rocheuses sur une grande étendue, et se prolongeant probablement jusqu'à la mer Arctique où, comme le fait est bien connu, du lignite de la même qualité en apparence a été découvert par le capitaine McClure, dans la même direction générale que les localités dont nous venons de parler.

L'importance de ce terrain houiller par rapport à la construction et à l'exploitation du chemin de fer du Pacifique ne saurait être trop hautement appréciée. Au-delà des Montagnes Rocheuses, la géologie du territoire n'est pas aussi bien connue. Il y a des chaînes de montagnes, mais elles sont coupées par de grandes vallées, très favorables à l'agriculture et bien boisées.

Si le géologue a pu, dans ses recherches, trouver des preuves incontestables de la richesse du territoire du Nord-Ouest, le minéralogiste n'est pas resté loin derrière lui. Presqu'à dater du débarquement des premiers traiteurs sur les rives de la Baie d'Hudson, la contrée a été renommée comme riche en minéraux. Sir Alexander Mackenzie, en 1789, découvrit de la "pétrole ressemblant beaucoup à de la cire jaune, au milieu du schiste pierreux" sur les bords de la Mackenzie; et les Indiens l'informèrent que des "roches semblables se trouvaient ici et là sur toute la contrée en arrière du Lac à l'Esclave où les Chepew-

yans ramassent le cuivre." Tous les Indiens qu'il rencontra avaient des lances dont le bout était en fer ou en cuivre, et près de la rivière du Lac-à-l'Ours il trouva des morceaux de minerai de fer et des sources d'eau minérale. Le long de la Mackenzie, jusqu'à la 66° latitude nord, ainsi que sur les Montagnes Rocheuses sur la 56° latitude nord, et la 120° de longitude ouest, il découvrit du bitume et du charbon, et sur la Rivière-la-Paix, bras sud-ouest de la Mackenzie, des sources salées.

Franklin et Richardson, dans leurs expéditions, découvrirent au Lac Winnipeg une magnifique pierre de roche ressemblant beaucoup à la porcelaine, et " des dépôts et rochers arénacés ayant une grande analogie avec ceux de la Baie du Pigeon, Lac Supérieur, où l'on a constaté la présence de veines argentifères" ; au comptoir Cumberland, sur la Saskatchewan, des sources salées et sulfureuses et du charbon ; à la rivière Elk, du bitume en quantité tel qu'il coulait en ruisseaux des fissures du roc ; sur les rives du Lac Athabasca, de la plombagine et du schiste chlorité de la plus belle espèce.

Dans une lettre adressée à Sir R. Murchison, Sir John L. Richardson, dit, en parlant de la contrée baignée par la rivière à l'Esclave : " La grande quantité de gypse à proximité de sources salées extrêmement puissantes et riches, *et la grande abondance de pétrole dans cette formation*, ainsi que les couches arénacées, molles, marneuses, brecciolaires de dolomie, mais surtout le fait que cette dernière espèce de roche est la plus commune, m'ont induit à croire que la pierre calcaire des rivières Elk et à l'Esclave équivaut au *sechstein* des géologues du continent." Les sources salées, un peu plus loin vers le sud, qui déposent de grandes quantités de sel commun pur, sont classées par Sir John Richardson dans la catégorie du célèbre groupe salé Onondaga de la série Helderberg de New-York. D'après le rapport de Sir William Logan, il appert qu'à ces dernières sources " l'on a fabriqué pas moins de 3,134,317 minots de sel avec profit en 1851." L'on pourrait, des magnifiques sources salées qui existent sur tout le territoire de la Baie d'Hudson, retirer le sel de la meilleure qualité, article qui de lui même deviendrait une source considérable de richesse, si la contrée venait à se coloniser, et si les pêcheries si importantes et si variées de ses côtes et de ses rivières étaient exploitées sur un pied respectable.

Sir John Richardson parle dans les termes suivants de la richesse minérale d'une grande partie du territoire dans une lettre publiée dans le journal de la société géographique en 1845 : " La contrée, comme l'ont fait voir les expéditions de Sir John Franklin et du capitaine Back, est riche en minéraux ; des terrains houillers inépuisables bordent les Montagnes Rocheuses à douze degrés de latitude : des couches de charbon apparaissent à la surface à plusieurs endroits de la côte arctique ; des filons de minerai de plomb traversent les roches du golfe Caronation, et la rivière Mackenzie traverse une étendue de terre bien boisée, qu'environnent des chaînes métallifères de montagnes, et n'offre aucun obstacle à la navigation à vapeur l'espace de plus de douze cents milles."

Les découvertes d'or récemment faites dans l'Amérique du Nord-Ouest, qui ont, à si juste titre, occupé l'attention publique, et qui ont une grande importance envisagées au point de vue de la colonisation, ont été si amplement discutées par la presse, qu'il est inutile d'en parler plus au long dans cet écrit.

IMPORTANCE COMMERCIALE ET POLITIQUE DE L'ÉTABLISSEMENT D'UNE LIGNE DE COMMUNICATION A LA RIVIÈRE ROUGE SUR LE TERRITOIRE BRITANNIQUE.

Les habitants de la Rivière Rouge, isolés comme ils le sont en grande partie du reste du monde, qui, jusqu'à tout dernièrement, a semblé ingnorer leur existence, occupent aujourd'hui leur bonne part de l'opinion publique. Les colons de la Rivière Rouge sont restés paisibles dans leur solitude tant que les vastes étendues de terre au sud de la frontière internationale sont demeurées aussi sauvages et aussi désertes que les plaines qui les environnent de tous côtés. Mais les progrès qu'ont faits leurs voisins de la République Américaine dans l'établissement et l'organisation de nouveaux territoires leur ont ouvert les yeux sur leur véritable position. Ils ont été les témoins muets de la marche de la colonisation vers l'Ouest à partir du Lac Michigan à travers les Etats du Wisconsin et du Minnesota jusqu'au Dacotah ; ils ont vu une population industrieuse, que l'on pouvait compter par centaines de mille, s'établir presque à côté d'eux, pendant que leur propre colonie s'accroît à peine ; ils savent qu'il n'y a rien dans leur sol ni dans leur climat qui puisse faire obstacle à leur

prospérité ; ils sont convaincus de la fertilité de l'un et de la salubrité de l'autre ; mais ils ne peuvent s'empêcher de rougir quand ils comparent les progrès de leurs voisins avec la décadence qui caractérise leur contrée. A tort ou à raison ils attribuent leur peu de succès à l'influence de la compagnie de la Baie d'Hudson, et ils protestent de manière à être compris contre l'existence d'une puissance qui au fond est bien le principal obstacle à leur prospérité.

La colonie fut d'abord fondée il y a un demi-siècle par des immigrés de la mère-patrie ; la population se compose aujourd'hui de sujets anglais par naissance et de leurs descendants ; ils vivent et ont toujours vécu sur le sol anglais, mais ne forment pas encore, au pied de la lettre, une colonie anglaise. Ils savent qu'ils sont sujets de la Reine ; c'est là leur orgueil ; ils désirent être reconnus au bureau Colonial, c'est là leur ambition ; ils veulent avoir voix délibérative que, en qualité de sujets anglais, ils prétendent avoir droit de posséder dans l'administration des affaires locales. Eussent-ils seulement les pouvoirs et les attributions d'un conseil de canton ordinaire, il sont persuadés qu'ils pourraient grandement contribuer à améliorer leur condition et établir leur avenir sur des bases solides ; mais ces choses, ils ne les ont pas ; voilà leur grief, voilà leur humiliation ! Tandis que leur Etablissement date de 50 années, ils voient sous leur yeux le Minnesota et le Dacotah, dont les frontières ne sont éloignées que de 60 à 70 milles, érigés en Etats depuis hier seulement, mais ayant néanmoins le droit d'intervenir dans le gouvernement du pays.

Aujourd'hui, les habitants de la Rivière Rouge sont actuellement dans l'impossibilité de communiquer avec la mère-patrie si ce n'est en passant par un pays étranger. L'ancienne route qu'ils suivaient il y a 50 ans, faute de quelques frais pour la tenir ouverte, a été abandonnée ; est-il donc étonnant qu'ils se prennent à murmurer à l'idée de l'indifférence apparente du gouvernement impérial ? " Nous n'avons pas de communication postale, dit le *Red River Nor'-Wester*, avec aucune partie du monde civilisé si ce n'est par les Etats-Unis ! Pendant deux ou trois ans avant 1860, le gouvernement canadien a établi une ligne de communication postale avec cette contrée devant faire le service une fois par mois, par la voie du Fort William sur le Lac Supérieur. C'était un bon commencement, bien que les arrangements aient été très mal conduits. Malgré l'irrégularité dans le transport des malles, nous avions néanmoins droit d'espérer que l'entreprise serait continuée et que graduellement, à mesure que la route serait mieux connue, elle serait devenue plus prospère. Le gouvernement canadien a néanmoins retiré la subvention, et à l'heure qu'il est c'est au gouvernement américain que nous devons la faveur de pouvoir entrer en communication avec le reste du monde. Il a, à grands frais, établi une route postale jusqu'à notre frontière, à soixante milles de cet Etablissement, et cela presqu'exclusivement pour notre propre bénéfice. Cette considération ne pourrait-elle pas nous encourager à regarder le gouvernement anglais d'un mauvais œil ?

" Si nous exceptons la route détournée, difficile et très-incertaine de la Baie d'Hudson, il ne nous reste que la voie des Etats-Unis pour importer nos marchandises, et ce n'est que par la route américaine que nous pouvons exporter nos fourrures, nos peaux, notre bétail, tout notre surplus enfin ! Est-ce là un encouragement à la loyauté ? Un négociant qui importe d'Angleterre ne peut aujourd'hui recevoir qu'un seul envoi de marchandises par année, et il peut se croire heureux encore s'il lui parvient, au milieu de tous les dangers qui l'accompagnent, tandis qu'un traficant de marchandises américaines pourrait recevoir vingt envois dans le même temps, s'il le voulait. Presqu'à chaque semaine, de mai à octobre inclusivement, un splendide bateau-à-vapeur peut être vu au Fort Garry, déchargant sa cargaison de marchandises, et prenant en échange des fourrures en destination de St. Paul, Boston ou New-York ; à qui appartient ce bateau ? A des citoyens américains.

" La seule route passable laissée aux émigrants dans cette contrée est par les Etats-Unis. La conséquence en est que les étrangers qui viennent s'établir parmi nous sont pour la plupart des citoyens américains ou des individus devenus de vrais *yankees*. Cette influence contribue-t-elle beaucoup à entretenir les sentiments de loyauté ?

" Des relations fréquentes avec les Américains, des visites à Chicago, Boston, New-York, etc., font bien vite naître l'impression qu'il n'y a pas un peuple comme celui de la république voisine. Nous voyons ses belles cités, ses chemins de fer, ses bateaux-à-vapeur ; ses journaux nous apprennent avec quelle rapidité s'établissent ses nouveaux territoires, et nous font connaître la législation libérale au moyen de laquelle le développement soudain

des ressources des nouveaux districts est une chose de tous les jours. Et que voyons-nous de la grandeur et la prospérité de l'Angleterre? Rien."

Il est indubitable que ces sentiments existent depuis assez longtemps, et rien d'étonnant à ce qu'ils gagnent du terrain; les relations postales et commerciales avec le Minnesota les stimulent, tandis que l'indifférence apparente de la mère-patrie ne leur est pas défavorable. Les sujets anglais établis à la Rivière Rouge tiennent toujours à vivre sous la domination britannique, il est vrai, mais cette idée même qui n'est autre chose que le souvenir de ce qui est grand et prospère, de tout ce qui est glorieux dans l'histoire, est à la Rivière Rouge bien souvent obscurcie par le fait qu'elle ne leur rapporte aucun avantage direct. Ils se plaignent amèrement qu'ils sont négligés; ils aiment à rester sujets anglais aussi bien que de nom, mais n'ont pas encore reçu la part des avantages commerciaux et autres que comme sujets ils ont droit d'attendre d'un gouvernement libéral et éclairé.

Les habitants de la Rivière Rouge ressentent bien les influences américaines de toute espèce qui les assiégent de toute part, et ils savent qu'il leur faudra s'américaniser si des mesures ne sont immédiatement prises pour contrecarrer cette tendance. Dans le mémorial cité plus haut, ils observent "que l'idée américaine fait rapidement des progrès ici, et que si l'on ne s'empresse de la contrecarrer, l'on ne tardera pas à voir surgir des complications bien graves," et ils continuent à alléguer que la confection d'une grande route nationale qui traverserait leur contrée, tout en développant les relations commerciales avec leurs concitoyens en Canada et ailleurs, sans être obligés de passer sur la terre étrangère, contribuerait encore grandement à leur prospérité, et leur garantirait pour toujours une union politique qu'ils recherchent tant. "Si un bon chemin conduisant du Canada à la Terre de Rupert n'est pas ouvert sous peu, qui peu dire l'effet qu'aura sur l'esprit de la population l'indifférence apparente de la mère-patrie et de la grande et florissante colonie qui nous avoisine, jointe à la nécessité dans laquelle elle se trouve placée, d'avoir constamment recours aux Etats-Unis, quand il s'agit d'entrer en communication avec le reste du monde, ou de se procurer les choses les plus indispensables à la vie? Nous n'avons pas de haine contre les Etats-Unis. Nous admirons beaucoup leurs institutions, bien que tout naturellement nous leurs préférions les nôtres. Nous avons une haute estime pour leurs habitants avec lesquels nous vivons en bons voisins, et s'il arrive quelquefois qu'il s'en trouve quelques-uns qui nous insultent ou nous menacent, nous prêtons à la grande majorité du peuple des sentiments plus justes et plus raisonnables. Mais il en est aux Etats qui ont l'ambition de l'agrandissement territorial, et qui non-seulement nous offriraient, mais nous forceraient d'accepter les institutions dont ils sont si fiers; et si l'affection de nos concitoyens pour la mère-patrie venait à se refroidir par la négligence de cette dernière, ou s'il allait de leur intérêt de passer sous un autre gouvernement, il n'est pas difficile de prévoir que l'on mettrait en jeu des influences qui, nous en sommes convaincus, ne leur ouvriraient certainement pas la voie du progrès et du bien-être, tout en compromettant sérieusement la prospérité du grand empire, dont cette contrée ne forme qu'une partie insignifiante, comme pourraient probablement l'affirmer des hommes ignorants et sans jugement. A ce point de vue, nous ne saurions nous cacher toute l'importance que comporte la question de construire une route convenable du Canada à la Rivière Rouge."* Rien ne saurait mieux démontrer le désir sincère entretenu par ces colons de continuer à vivre sous la domination de l'Angleterre, que l'offre qu'ils font dans leur mémorial de construire près de cent milles du chemin dans la direction du Lac Supérieur. L'esprit d'entreprise des Américains leur a déjà apporté le grand avantage commercial de pouvoir communiquer avec le Minnesota au moyen des bateaux-à-vapeur; mais ils préféreraient de beaucoup avoir un chemin qui leur ouvrirait le Canada, et pour atteindre ce but, les habitants de la Rivière Rouge, bien que loin d'être riches, sont prêts, au moyen de contributions volontaires, à confectionner la partie qui forme réellement, si l'on tient compte de la navigation du Lac des Bois, environ la moitié de la ligne de communication jusqu'au Lac Supérieur, à condition que le gouvernement anglais ou canadien entreprenne le reste.

* "Canadian Journal."

LA LIGNE DE COMMUNICATION PROJETÉE.

Après avoir cherché à faire voir qu'elles sont les prétentions et les vœux des habitants de la Rivière Rouge; après avoir démontré la nécessité politique qu'il y a de prendre aussitôt que possible les mesures les plus propres à ouvrir une ligne de communication facile entre cet Etablissement isolé et le Canada, et par ce moyen contrecarrer la tendance inévitablement produite par l'obligation de redevoir à un pays étranger les seules relations commerciales qu'ils possèdent; et après avoir prouvé par les autorités les plus respectables qu'il y a une immense région de l'Amérique Britannique centrale qui ne saurait être plus propre à la colonisation où serait confectionné le grand chemin national du Canada à la Colombie Anglaise, il nous reste maintenant à considérer l'entreprise au point de vue du génie civil.

Dans un autre écrit l'auteur a fait allusion à la construction d'une ligne continue de chemin de fer partant du Canada et allant à l'Océan Pacifique sur le territoire anglais. Les différents projets antérieurement mis à l'étude pour ouvrir une grande route entre les deux océans y sont brièvement passés en revue, et malgré les proportions gigantesques d'un pareil chemin de fer, et l'impossibilité de le construire sans délai, une entreprise de cette nature est considérée comme le seul moyen possible d'ouvrir une ligne de communication à travers le continent. L'on prétend que bien que le chemin de fer doive être considéré à proprement parler comme une chose de l'avenir, il serait bon de regarder cette entreprise comme l'objet final que l'on aurait en vue dans toute tentative actuelle d'établir la contrée, et que l'œuvre de relier, par une ligne de communication, la vaste région actuellement inculte dans l'intérieur, progresserait de manière à ce qu'à mesure que les chemins s'amélioreraient, en harmonie avec la colonisation et le développement graduel du trafic, l'on pourrait y établir une grande ligne continue de chemin de fer d'un océan à l'autre.

L'auteur n'a pas eu de raison de modifier les opinions qu'il entretenait autrefois au sujet des meilleurs moyens à employer pour coloniser la contrée; d'un autre côté, le système de voirie propre aux nouveaux territoires et qui a déjà été developpé, a été si bien accueilli par la presse, et approuvé par les principaux citoyens de la province, qu'il croit plus fermement que jamais que c'est un système très acceptable. Bien plus, l'on ne saurait se cacher le fait que les mémorialistes de la Rivière Rouge ont virtuellement accordé leur préférence au système en question en choisissant l'avocat de ce système comme leur député chargé de faire voir au gouvernement l'importance et la nécessité d'ouvrir des lignes de communication par toute la contrée.

Ces observations semblent nécessitées par le cachet de nouveauté attaché au "système des communications territoriales" dont nous nous occupons ici, et qui constitue une objection puissante à tout projet auquel viennent se lier des intérêts aussi considérables. Le système actuellement soumis au gouvernement n'a pas encore été mis en œuvre, c'est là la grande raison pour laquelle son avocat doit chercher à en démontrer toute la valeur. Ce plaidoyer est corroboré par le témoignage des autorités possédant la plus haute confiance. *

Dans l'article annexé à cet écrit, traitant d'un système de communications territoriales en rapport avec la colonisation et l'établissement du centre de l'Amérique Britannique du Nord, il est dit qu'une grande ligne de chemin de fer traversant le continent par le territoire britannique devrait être immédiatement commencée en traçant la "ligne des communications territoriales," ainsi appelée pour la distinguer des autres. L'on se propose d'ouvrir sur cette ligne, qui de fait serait la plus favorable à la construction d'un chemin de fer partant du Canada, longeant la région fertile et aboutissant à la Colombie Anglaise, une large route à travers les bois, d'y placer le télégraphe tout le long et d'y construire les ponts et les autres travaux propres à en faire une route postale.

L'on ne prétend pas que les travaux préparatoires se feront sans difficultés, et c'est réellement une grave erreur de tenter de cacher celles qui sont connues, ou de fermer les yeux sur celles que l'on peut raisonnablement anticiper. Nous savons qu'il se présente des obstacles formidables à l'ouest de la région de la Saskatchewan, ainsi qu'à l'est de la vallée du Lac Winnipeg, tandis que plus de la moitié de la longueur de la route qui traversera en toute probabilité cette dernière partie de la contrée, c'est-à-dire celle située entre le Lac

* Voir appendice.

Nipissing et le Fort William, est aussi peu connue que les coins les plus reculés de la Terre de Rupert. Même sur cette grande étendue de prairies unies de l'intérieur, bien que l'établissement d'une route postale pourrait se faire bien facilement dans toutes les directions voulues, la construction d'un chemin de fer entraînerait la confection d'un grand nombre de ponts sur les ruisseaux et les vallées inégales ; il faudra donc exercer un grand discernement dans le tracé d'une ligne par cette région aussi bien que par les régions boisées de la contrée.

Du Lac Supérieur à la Rivière Rouge, la partie de la route qui se trouve entre les eaux navigables du Lac Supérieur et l'Etablissement de la Rivière Rouge, est celle qui commande la plus grande attention. L'établissement d'une ligne de communication facile dans cette direction sera salué avec acclamation par les mémorialistes, leur ouvrant tout aussitôt un débouché vers ces vastes étendues de terre arable qui, sans moyens d'y arriver, sont condamnées à toujours rester incultes.

L'apparence physique de la contrée entre le Lac Supérieur et la Rivière Rouge, est ainsi décrite par M. Dawson :

" Elle est généralement onduleuse, accidentée et coupée de rivières aux courants rapides et par de grands lacs. Les montagnes, cependant, à l'exception de celles qui se trouvent sur les bords du Lac Supérieur, ne sont pas bien hautes, et l'on y voit plusieurs belles vallées d'alluvion, dont la plus considérable est celle de la Rivière-la-Pluie, dont il a été très souvent question dans les rapports précédents. Les lacs et les rivières sont navigables sur de grandes distances, dont la plus longue est de 158 milles, s'étendant depuis le Fort Francis jusqu'à l'extrémité Ouest du Lac Plat. D'épaisses forêts couvrent toute la région et l'on y trouve en divers endroits et en grande quantité des bois de la meilleure espèce. Il se trouve aussi de l'orme sur la Rivière-la-Pluie et du pin blanc de belle grosseur et de bonne qualité en abondance sur les bords des rivières qui descendent la pente rapide de la côte Est pour se jeter dans le Lac Supérieur ; mais il est encore plus abondant sur la côte Ouest, le long des rivières qui se dirigent vers le Lac-la-Pluie. Sur les rivières Sageinaga, Seine et Maligne, il y a de vastes forêts de pin rouge et de pin blanc. Il se trouve aussi çà et là du pin blanc dans la belle vallée de la Rivière-la-Pluie et sur les îles du Lac des Bois ; mais en gagnant à l'ouest, il devient de plus en plus rare, et arrivé près du Lac Winnipeg, il ne s'en voit plus du tout.

" Si l'on met les forêts de pin du voisinage du Lac-la-Pluie en regard avec les fertiles régions qui s'étendent à l'ouest de la Rivière Rouge,—où il n'y a que peu de bois propre aux objets domestiques,—et si on les envisage sous le rapport de ce que peuvent devenir plus tard les besoins de cette immense contrée, elles prennent alors une importance qu'il ne faut pas se dissimuler en estimant les ressources de cette partie du pays."

Trois routes *canotables* à partir du Lac Supérieur à la Rivière Rouge ont déjà été explorées sous les auspices du gouvernement Canadien ; deux de ces routes ont été sans interruption fréquentées pendant nombre d'années par les compagnies de pelleteries du Nord-Ouest et de la Baie d'Hudson. L'une d'elle longe la frontière de l'Amérique Britannique et des Etats-Unis, et connue sous le nom de " la route de la Rivière au Pigeon. " L'autre, appelée " la Kaministiquia," suit en partie la rivière de ce nom. L'autre, par le Lac des Chiens, le Portage de la Savane, les Milles Lacs et la Seine jusqu'au Lac-la-Pluie, a été reconnue supérieure aux autres par M. Dawson, et il la recommande comme telle dans son habile rapport adressé au gouvernement Canadien.

De ces trois routes, la moins défavorable est indubitablement celle que nous mentionnons en dernier lieu ; une grande partie en est aujourd'hui éloignée d'une distance considérable de la frontière internationale, et en apportant quelques modifications au plan de M. Dawson, on pourrait fort bien l'utiliser dans la confection du grand chemin territorial traversant la contrée.

Une ligne de communications territoriales, partant d'Outaouais ou de quelqu'autre point en Canada, où il serait possible de la relier facilement au réseau actuel des chemins de fer, et allant jusqu'au Fort Garry, sur l'Etablissement de la Rivière Rouge, passerait (autant que nous pouvons en juger par nos connaissances locales) par le Lac Supérieur à la Baie Nipigeon, où, selon Bayfield, il existe un bon havre, se dirigerait alors vers l'ouest, et déviant un peu vers le sud, elle passerait ensuite par le Lac des Chiens et le Portage de la Savane, se maintenant au nord du Lac des Mille Lacs, et frapperait la Seine aux Petites Chutes ; de là, elle longerait la Seine jusqu'à un point au nord des eaux navigables de cette

rivière sur le niveau du Lac-la-Pluie, au pied des Douze Portages; de là, elle traverserait le Portage au Rat, et se prolongeant vers l'ouest dans la direction du Fort Garry, elle frapperait la limite nord-ouest du Lac Plat. Ainsi donc, en suivant la direction générale de la route canotable recommandée par M. Dawson, et en y substituant des parties d'un chemin territorial aux endroits où la navigation est très interrompue, nous aurions la ligne suivante de communication par terre et par eau :—

	Milles.	
	Terre.	Eau.
Baie Nipigeon jusqu'au Lac des Chiens (chemin territorial)	40	.....
Lac et Rivières des Chiens (bateau à vapeur)	.....	35
Portage jusqu'à la Rivière Savane (chemin territorial)	5	.....
Rivière Savane et Lac des Mille Lacs jusqu'au Petites Chutes (bateau à vapeur)	.....	65
Petites Chutes jusqu'au niveau du Lac-la-Pluie (chemin territorial 30 milles) } Do do (Embranchement 30 milles.) }	[illegible]	.....
Rivière Seine et Lac-la-Pluie (bateau à vapeur)	.....	50
Portage du Fort Francis, (300 verges)	.....	.....
Rivière-la-Pluie et Lac des Bois (bateau à vapeur)	.....	158
Lac Plat jusqu'à Fort Garry (chemin territorial)	92	.....
Total	197	308

En construisant 197 milles de chemin et deux digues, l'une au débouché du Lac des Chiens, l'autre aux Petites Chutes, dans le but de rendre navigables les eaux au-dessus, nous ouvrons une ligne de communication par diligence et par bateau-à-vapeur du Lac Supérieur à la Rivière Rouge. Cet arrangement serait surtout avantageux en ce sens qu'il comblerait l'interruption de la navigation de la Seine à partir des Petites Chutes à aller aux Douze Portages, distance d'environ 60 milles, qui ne pourrait être rendue navigable que pour de petits bateaux, et encore en construisant une succession de digues de 130 pieds de hauteur tout ensemble, avec un nombre égal de portages d'une longueur totale de près de sept milles et demi. Ce serait en même temps un moyen de limiter les dépenses à l'établissement d'un chemin territorial continue, dont 167 milles pourraient servir, s'il devenait nécessaire d'ouvrir un chemin par la voie de terre uniquement, car alors il ne resterait plus que 258 milles à terminer pour compléter le chemin du Lac Supérieur à la Rivière Rouge. Dans la proposition qui précède, l'on verra que les recommandations de M. Dawson sont adoptées, quand à l'établissement de la ligne entre le Lac des Chiens et le Lac Winnipeg; la seule différence étant que nous proposons la construction d'un chemin de 60 milles de long pour éviter les interruptions de la navigation sur la Seine, à partir des Petites Chutes à aller jusqu'au pied des Douze Portages à l'est du Lac des Chiens; au lieu de construire un chemin jusqu'au Fort William, l'on propose de le diriger vers le havre également avantageux de la Baie Nipigeon, ce qui nous assurerait une ligne de communication constante avec le Canada à toutes les saisons de l'année. Un chemin territorial passant par la ligne proposée ne se rapprocherait pas de plus de 50 milles d'aucun point de la frontière des Etats-Unis, avantage, qui au point de vue militaire, doit être d'une grande importance, surtout si plus tard l'on se décidait à construire un chemin de fer sur la même ligne.

En apportant à ce plan la modification suivante, l'on pourrait de beaucoup simplifier l'établissement d'une ligne de communication à la Rivière Rouge, et en augmentant les frais que d'une somme comparativement très-faible. Au lieu de se servir des eaux du lac et de la Rivière-des-Chiens, en construisant une digue au débouché, le chemin de la Baie Nipigeon jusqu'au Lac des Chiens pourrait être continué jusqu'à la rivière Savane. Le seul obstacle à la libre navigation du Lac-la-Pluie et du Lac des Bois pourrait être enlevé en construisant une paire d'écluses en bois au Fort Francis. Par ce moyen, la communication du Lac Supérieur à la Rivière Rouge se verrait, par l'ouverture de trois parties séparées du grand chemin territorial, la construction d'une paire d'écluses et une simple digue, réduite aux proportions suivantes :

	Milles.	
	Terre.	Eau.
De la Baie Nipigeon au Portage Savane (chemin territorial)	80	.....
Rivière Savane, Mille Lacs aux Petites Chutes (bateau-à-vapeur)	.....	65
Petites Chutes au niveau du Lac-la-Pluie, aux 12 Portages (chemin territorial 30 m.) ... Do do (embranchement 30 m.)	60	.....
La Seine, Lac-la-Pluie, Lac-des-Bois jusqu'au Lac-Plat (bateau-à-vapeur)	.....	208
Lac-Plat à la Seine (chemin territorial)	92	.....
Total	232	273

Une ligne de communication telle que celle proposée ci-haut donnerait deux longs trajets par bateau-à-vapeur de 65 et 208 milles chacun, avec un trajet intermédiaire de 60 milles de long. Il y aurait aussi deux termini, l'un de 80 milles, près du Lac Supérieur, l'autre de 92 milles, près de la Rivière Rouge. Il suffirait pour transporter le trafic, si ce plan étaitadopté, de deux ou trois petits bateaux-à-vapeur et d'un nombre suffisant de chevaux et de voitures sur chacune des trois sections dont nous venons de parler. Les frais de construction seraient limités principalement à l'établissement d'une voie permanente, et il ne resterait plus à construire que 53 milles du Portage Savane aux Petites Chutes, et 170 milles de la Seine au Lac Plat, disons une distance totale de 223 milles, pour compléter un chemin territorial du havre Nipigeon, sur le Lac Supérieur, jusqu'au Fort Garry, sur la Rivière Rouge.

Nous avons esquissé quelques-uns des projets propres à l'ouverture d'une ligne de communication entre la région des lacs du Canada et l'intérieur de l'Etablissement de la Rivière Rouge. Le but pour le présent est de faire face à un besoin réellement senti, à peu de frais et sans perdre de vue l'établissement ultérieur d'une grande voie reliant le Canada à la Colombie Anglaise. L'ouverture d'une ligne facile de communication de la Rivière Rouge au Lac Supérieur est plus spécialement traitée ici, pour la raison qu'elle est envisagée comme un ouvrage facile, qui ne saurait sans grandement préjudicier aux intérêts les mieux entendus de l'empire colonial, être ajournée à plus tard.

Une compagnie américaine a déjà ouvert une ligne de transport à la Rivière Rouge; le temps est venu de constater jusqu'à quel point la route que l'on se propose d'établir sur le territoire britannique pourra supporter la concurrence de sa rivale américaine.

Prenant, dans ces deux cas, Toronto pour point de départ, et Fort Garry pour point de destination, nous avons les distances suivantes; observons, en passant, que la longueur des voies ferrées a été puisée aux documents publiés par les compagnies elles-mêmes, et que les autres distances, quand nous n'avons pu les obtenir de sources plus authentiques, nous les avons mesurées sur la carte, tenant compte des sinuosités des rivières et des autres difficultés de la navigation.

En certains cas les chiffres ne sont, en conséquence, qu'approximatifs, mais suffisamment proches de la vérité pour les besoins du moment. Le tableau No. 1 donne les distances des chemins de fer les plus en droite ligne et les plus continus à partir de Toronto *viâ* Chicago, jusqu'à la La Crosse, sur le Mississippi, l'extrême limite vers le Nord-Ouest du réseau des chemins de fer américain, de là par bateau-à-vapeur jusqu'à St. Paul, par diligence jusqu'à Georgetown, et par bateau-à-vapeur sur la Rivière Rouge jusqu'à Fort Garry.

TABLEAU No. 1.— Toronto à Fort Garry par Chicago.

	Milles.			
	C. de fer.	Eau.	Dilig.	Total.
Toronto à Chicago	514	.....	.....	514
Chicago à Prairie La Crosse	296	.....	.....	296
Prairie La Crosse à St. Paul	.....	208	.....	208
St. Paul à Georgetown	.....	.....	290	290
Georgetown à Fort Garry	.....	480	.....	480
Totaux	810	688	290	1788

Le tableau No. 2 fait voir la distance par la route de Toronto *viâ* Collingwood, jusqu'au havre de Nipigeon, sur le Lac Supérieur; de là par la ligne des diligences et bateaux-à-vapeur que l'on se propose d'ouvrir jusqu'à Fort Garry, à l'Etablissement de la Rivière Rouge:—

TABLEAU No. 2.—Toronto à Fort Garry, par le Lac Supérieur.

	Milles.			
	C. de fer.	Eau.	Dilig'nce	Total.
Toronto à Collingwood	95	.....	.....	95
Collingwood au havre Nipigeon	.....	450	.....	450
Nipigeon à Portage Savane	.....	.....	80	80
Portage Savane aux Petites Chutes	.....	65	.....	65
Petites Chutes aux 12 Portages	.....	.....	60	60
12 Portages au Lac Plat	.....	208	.....	208
Lac Plat à Fort Garry	.....	.....	92	92
Totaux	95	723	232	1050

Comparaison entre les routes de Chicago et du Lac Supérieur:—

	Distance totale—Milles.			
	C. de fer.	Eau.	Dilig'nce	Total.
Toronto à Fort Garry par Détroit, Chicago, La Crosse et St. Paul	810	688	290	1788
Toronto à Fort Garry par Collingwood, Havre de Nipigeon, Portage Savane, Lac-la-Pluie, et Lac des Bois	95	723	232	1050
Différence	715	35	58	738

Le dernier tableau nous donne les distances totales par la voie ferrée, les bateaux-à-vapeur et la diligence sur chaque route. Il ressort de cet aperçu que bien que la route par Chicago et St. Paul a 35 milles de moins par bateau-à-vapeur, elle a en même temps 715 milles de plus par chemin de fer, et 58 milles de plus par diligence que la route par le Lac Supérieur. Les tableaux Nos. 1 et 2 font aussi voir que St. Paul est à 63 milles plus éloigné de Toronto par Chicago, que ne l'est le Fort Garry de Collingwood, par la route dont l'établissement est proposé.

Nous pourrions appliquer la comparison à une autre route américaine qui, bien que plus longue de 100 milles que la route de Chicago par bateau-à-vapeur, a près de 200 milles de moins par chemin de fer. La route en question est celle parcourue par le chemin de fer de Détroit à Grand Haven, de là par le Lac Michigan jusqu'à Milwaukie, de là

jusqu'à La Crosse, St. Paul, Georgetown et Fort Garry. Bien que sans exception ce soit la route la plus courte, si non la plus prompte qui existe, néanmoins, le tableau suivant indique clairement que celle dont on propose l'établissement sur le territoire britannique, peut supporter une comparaison favorable avec la première. Comme il est inutile de donner les distances intermédiaires, nous n'avons inscrit que la longueur totale par chaque mode de transport : —

	Milles.			
	Chem. de fer.	Eau.	Diligence.	Total
De Toronto par Détroit, Grand Haven, Milwaukee, La Crosse, St. Paul, et Georgetown, au Fort Garry	618	788	290	1696
De Toronto au havre Nipigeon, et par le chemin territorial projeté, et par bateau-à-vapeur jusqu'à Fort Garry	95	723	232	1050
En faveur de la route proposée	523	65	58	646

L'on devra observer que bien que le chemin de fer par Chicago soit généralement considéré comme la route la plus directe pour se rendre à un point quelconque au-delà de St. Paul, la route par Grand Haven et Milwaukee est de beaucoup la plus courte pour voyager ; la distance totale jusqu'à la Rivière Rouge par cette route étant de 1696 milles contre 1788 milles par la voie de Chicago. Nonobstant le fait que la route de Grand Haven et Milwaukee soit d'environ 100 milles plus courte que la route ordinairement fréquentée, et que de fait c'est la route américaine la plus courte, la comparaison ci-haut entre cette dernière et la route que l'on propose d'établir sur le territoire Britannique, fait voir que la route anglaise l'emporte en tous points sur sa rivale américaine. La distance par bateau-à-vapeur est de 65 milles plus courte ; la longueur totale parcourue en diligence est de 58 milles plus courte ; la distance à parcourir par la voie ferrée est de 523 milles plus courte ; enfin, la distance totale est de 646 milles plus courte par la route britannique que par l'autre. Pour arriver à ce but dont l'utilité est si évidente, il ne s'agit que de construire en tout 232 milles de chemin carrossable ordinaire, ériger une digue, et une paire d'écluses en bois de petites dimensions. En exécutant ces travaux, nous substituons une ligne d'environ 1050 milles de longueur traversant le territoire britannique à une autre d'environ 1696 milles de long, traversant presque partout le sol étranger.

La route britannique offre encore un nouvel intérêt, celui de s'assurer du trafic destiné à tout chemin de fer établi à l'Ouest du Lac Supérieur. Par cette route, la distance aux régions nord du Minnesota et du Dacotah est plus courte que par toute autre Il ne semble donc pas alors bien absurde d'anticiper que partie du trafic futur de ces États prendrait la direction d'une ligne de communication bien entretenue sur la route projetée.

LIGNE TELEGRAPHIQUE ET CHEMIN DU CANADA A LA COLOMBIE ANGLAISE.

Relativement à l'établissement d'une ligne télégraphique et d'une route postale du Canada à la Rivière Rouge, traversant la région de la Rivière Rouge, et aboutissant à la Colombie Anglaise, nous pensons que quelques mots ne seront pas déplacés ici. Supposant que l'argumentation de l'auteur en faveur du développement des ressources des nouveaux districts au moyen du système de voirie bien entendu, soit fondée sur la raison, il semble bien certain que le principe admis d'ouvrir au moyen des chemins territoriaux les grandes routes d'un nouveau pays, si on l'appliquait au développement des régions inoccupées de l'intérieur de l'Amérique Britannique du Nord, offrirait les plus grands avantages. Un chemin territorial, disons le, c'est le précurseur du chemin de fer ; l'établissement en est recommandé chaque fois que le trafic promet de rendre la vapeur profitable ou nécessaire comme moyen de transport. Voilà bien aujourd'hui un cas absolument de cette nature. Si, à l'heure qu'il est, il n'est pas devenu nécessaire encore de construire un chemin de fer,

qui peut oser prédire, en face des quarante millions d'acres fertiles se déroulant par larges plateaux à travers des plaines centrales jusqu'aux riches vallées aurifères des Montagnes Rocheuses, et en face de l'impulsion soudaine que la présence de l'or peut imprimer à l'émigration et à la colonisation bien dirigées, qui peut oser dire qu'un chemin de fer ne viendra pas remplacer un simple chemin traversant le continent avant qu'une autre génération ait passé? Jusqu'à tout récemment, la république voisine, si prospère pendant des années, était encore le grand centre vers lequel se portait le trop plein des pays du vieux monde. Aujourd'hui, le flot de l'émigration n'est-il pas arrêté par les difficultés de nos voisins? Eh bien, ne pourrions-nous pas lui ouvrir un nouveau débouché, qui ferait la richesse de toute l'Amérique Britannique? Si une partie des immigrants qui ont jusqu'à ce jour grossi les rangs de la république américaine, pouvaient être dirigés vers nos prairies par une route qui rendrait ces dernières aussi accessibles que celles du Mississipi, l'établissement d'une route postale et d'une ligne télégraphique traversant la contrée y jeterait partout de l'emploi; l'on ne tarderait pas à ressentir la nécessité de communications améliorées, et à plusieurs endroits à mettre la locomotive en réquisition.

En ouvrant un chemin territorial et en établissant une ligne télégraphique, la vapeur et l'électricité, ces grandes civilisatrices du siècle actuel, prendraient bientôt racine sur les déserts vastes, tristes et encore incultes de l'intérieur lointain. Pour bien des raisons, il importe donc grandement qu'un télégraphe électrique soit construit précisement le long de la ligne du chemin de fer projeté, et au plus tôt; en sus de sa valeur au point de vue militaire et commercial, comme moyen instantané de correspondence entre les deux océans, il servirait beaucoup à l'œuvre de la colonisation; il permettrait à des localités isolées de se communiquer leurs besoins et leurs pensées; les établissements naissants séparés par des centaines de milles connaîtraient à chaque heure du jour pour ainsi dire les progrès qu'ils font individuellement, et connaîtraient les principaux évènements à mesure qu'ils transpireraient; et le pionnier, lui, bien que pour un temps éloigné de la civilisation et de ses bienfaits, il se sentirait moins isolé quand il serait certain de pouvoir en un instant s'aboucher avec les amis qu'il a laissés loin derrière lui.

Une partie du plan proposé est que le chemin territorial soit construit et amélioré par degrés, de pair avec le progrès de la contrée, depuis l'état brut jusqu'au plus haut point de perfection requis pour la circulation. L'on pense que le développement du chemin et l'établissement de la contrée iraient ainsi s'entr'aidant, les travaux de voirie et de colonisation marchant ensemble au grand bénéfice des deux; et, sous ce rapport, il semble bien possible d'adopter un système pour vendre les terres beaucoup plus agréable aux colons une fois qu'ils le comprennent et de beaucoup plus avantageux au pays en général que le système découlant de l'opération de la loi dite *The free Homestead Law* de nos voisins. En vertu de cette loi, un citoyen ayant atteint un certain âge, peut se procurer un lot vacant dans l'ouest lointain, en payant environ $15, et en cultivant la terre pendant cinq ans, mais il n'existe pas de disposition pour la rendre accessible au public; les colons sont tenus de régler eux-mêmes leur droit d'entrée et de sortie en la manière qu'ils veulent bien le juger à propos; la question d'ouvrir des chemins, de jeter des ponts sur les ruisseaux, ou d'en payer les frais, est laissée aux pionniers; c'est un grand retard apporté au progrès et aux améliorations, et il en sera toujours de même tant que l'établissement des chemins sera laissé au caprice ou aux efforts individuels. L'on croit qu'un meilleur plan serait de donner un lot à quiconque en ferait la demande, en l'obligeant, en retour, à consacrer un certain nombre de jours à améliorer les grandes routes. Supposant, par exemple, que les terres seraient divisées en lots de cent acres chacun, et que pour avoir droit à une patente l'on obligeât chaque occupant à fournir dix jours de travail chaque année pendant l'espace de dix ans. Le travail, c'est le capital d'un homme pauvre mais industrieux; c'est le seul placement qu'il ait à opérer; néanmoins, avec ce travail il se verrait en état non seulement d'acquérir un bien, mais encore un bien dont la valeur sera rehaussée par de bonnes routes.

En concentrant ainsi la main-d'œuvre, année par année, sur une "ligne de communication territoriale," établie à l'avance, ce serait la préparer à recevoir la ligne du chemin de fer, tandis que l'occupation et la culture de la terre prépareraient, à leur tour, la contrée à se prévaloir des avantages d'une voie ferrée. Ce serait, à la vérité, un progrès lent, mais il n'en serait que plus sûr. Un gland planté en temps, vient à produire un chêne aux dimensions gigantesques; pareillement, un faible capital pour commencer, employé comme

nous venons de le démontrer, en même temps qu'une industrie bien exploitée ensuite, ne peuvent manquer de créer par les seules ressources naturelles et toujours renaissantes une grande ligne de communication internationale.

Un pareil projet, fut-il une fois adopté, et une somme comparativement minime appliquée à la construction d'un seul chemin carrossable, même à l'état brut, et un télégraphe électrique établi sur la meilleure ligne de chemin de fer qu'il n'y ait pas sur le territoire britannique, il n'y aurait plus qu'à attendre les heureux résultats de cette entreprise. Le chemin carrossable tout rude qu'il pourrait être, deviendrait la grande artère de communication d'un océan à l'autre; il deviendrait pour le sol une espèce d'épine dorsale ne couvrant pas moins de soixante degrés de longitude, et en ferait peut-être un jour une contrée destinée à jouer un grand rôle dans la marche des évènements; tandis que le télégraphe électrique représenterait la moëlle épinière destinée à activer un système nerveux national qui est appelé à se ramifier dans bien des directions encore dans ce grand empire colonial.

En terminant ces observations, l'auteur prend la liberté d'exprimer avec confiance le vœu qu'il forme que le temps est venu que des mesures vont être prises pour relever les colons de la Rivière Rouge de la position isolée et peu satisfaisante qu'ils occupent aujourd'hui, qu'ils ne continueront plus à être traités comme des parias, et qu'on ne les laissera pas glisser imperceptiblement, mais inévitablement de leur propre horizon politique. La nation à laquelle ils se cramponnent et à laquelle ils demandent de l'appui a trop de respect pour ses sujets pour les abandonner à l'heure du danger; c'est avec joie que ces hardis pionniers ont cru voir qu'ils pouvaient compter sur un bras secourable; de récentes conférences survenues entre les hautes autorités impériales et provinciales leur font anticiper les plus favorables résultats. La mention que Son Excellence le gouverneur-général a fait du Nord-Ouest dans son discours de la présente session de la législature, fait prévoir que des mesures sont en voie de maturité; l'avenir semble gros de bons résultats; puissent ces signes être l'aurore de jours glorieux pour ce noyau d'une vaste population qui, il est bien facile de le prévoir, doit continuer à vivre dispersée sur les plaines du centre de l'Amérique Britannique du Nord !

APPENDICE.

OBSERVATIONS

AU SUJET D'UN

SYSTEME DE VOIRIE TERRITORIALE

QUESTION RELEVANT DE LA COLONISATION ET DE

L'ETABLISSEMENT DU CENTRE DE L'AMERIQUE BRITANNIQUE DU NORD,

Rédigées par SANDFORD FLEMING, Ingénieur Civil.

Environ dix-huit années d'expérience professionnelle, en cette colonie, consacrées en grande partie au tracé et à la construction des chemins ordinaires et des chemins de fer, ont permis à l'auteur de mettre à l'étude la question importante de l'ouverture des voies de communication. Il a fait l'examen de l'origine et des progrès des différentes lignes actuelles de transport en cette province, dans le but de découvrir un vaste système de voirie, propre à favoriser l'établissement des nouveaux territoires tout en étant peu dispendieux, et susceptible en même temps de pouvoir développer le plus promptement possible les voies de communication que pourrait au besoin requérir la prospérité du pays.

L'on ne présume pas que le plan livré au public sera trouvé parfait, mais l'on a l'espoir qu'en attirant l'attention spéciale sur ce sujet, un projet pourra être mûri qui, tout en évitant les difficultés survenues par l'absence de système jusqu'à ce jour, pourra avoir pour résultat de procurer aux districts qui ne sont pas encore établis, les avantages des moyens les plus parfaits de communication à la date la plus rapprochée, au meilleur marché, et pour le plus grand bien public.

L'on devra observer que bien que cet article soit écrit spécialement en vue de la colonisation des régions inhabitées de l'Amérique Britannique du Nord, l'importance de la question ne doit pas être circonscrite à cette contrée; un semblable système de voirie pourrait être également bien adopté par les autres parties de l'empire colonial. En Australie et en Afrique, il reste encore de vastes champs à ouvrir dans l'intérieur, ainsi que dans l'Inde où les moyens de communication sont si imparfaits que les bienfaits de l'industrie de ce pays ne sont recueillis ni par ses habitants ni par les habitants de l'empire en général. Malgré le peu d'habileté que puisse posséder l'avocat de ce projet, malgré l'imperfection même de ce projet, l'on devra toujours avouer que la question mérite d'être étudiée par les hommes publics.

Il y a environ huit ans, l'auteur attira publiquement l'attention sur les discordances et les difficultés produites par le système jusque-là suivi en établissant des lignes de communications commerciales dans l'intérieur, citant en même temps quelques uns des avantages qu'il présentait.* L'an dernier il prépara, pour être publié, un article sur le sujet em-

* Prospectus du projet de prolonger le chemin de fer du Nord de Collingwood à Owen Sound, 4 avril 1855.

brassant les considérations nécessaires pour faire comprendre la nécessité d'apporter certaines modifications, ainsi que la nature de ces modifications ; comme bien peu d'exemplaires de cet article ont été mis en circulation, et comme il passe en revue toute la question sous une forme concise, je veux croire qu'on me pardonnera de le reproduire plus loin.

Etant depuis longtemps convaincu de la nécessité qui existe de créer un système avantageux pour le tracé et la construction des chemins dans un nouveau pays, nous pouvons aujourd'hui recommander avec confiance les principes que nous avons toujours invoqués, appuyé comme nous le sommes de la recommandation des hommes de profession les plus haut placés en cette province. Les lettres suivantes qui m'ont été écrites par certains de nos premiers directeurs et ingénieurs de chemin de fer témoignent de la valeur du système de voirie proposé.

Lettre de F. Cumberland, écr., directeur-gérant, chemin de fer du Nord.

CHEMIN DE FER DU NORD,
TORONTO, 2 décembre 1862.

MON CHER MONSIEUR,—J'ai lu avec un certain soin votre article au sujet d'un nouveau système applicable au tracé des chemins de colonisation.

Rien certainement ne pouvait être plus absurde que l'ancien système des réserves de chemin et des lignes de concession en tant au moins qu'il était destiné à présider à la confection de nos grandes lignes de communication ; car, sous ce système, les routes étaient arbitrairement tracées et établies sur une base purement géométrique, sans tenir compte des principes économiques qui doivent toujours être consultés en pareils cas.

Autant que je le sache, c'est vous qui le premier avez attiré l'attention publique sur cette anomalie, et cherché à y apporter remède.

Il est indubitable que le développement rapide d'un établissement et même que les intérêts des colons dépendent en grande partie des facilités d'entrée et de sortie ; qu'en suivant aveuglément le tracé géométrique on s'expose à ajourner indéfiniment l'exécution de ces conditions indispensables à la colonisation : que ce tracé est souvent abandonné ensuite pour la raison qu'il est impossible d'en tirer aucun parti, et remplacé par un autre plus approprié ; et qu'en pareil cas le résultat est invariablement un grand dommage causé à la colonisation sans parler des frais souvent considérables et inutiles.

A mon avis, le système que vous proposez serait un correctif à tout ceci ; tout en procurant l'avantage inappréciable de tracer les lignes de manière à ce qu'elles servent d'avant-coureurs aux chemins de fer, il double en même temps la valeur des dépenses faites dès le début.

J'ai remarqué l'allusion que vous faites au rapport de M. Roy au sujet du tracé de la rue Yonge ; l'erreur commise en ce cas fait voir bien clairement le vice du système, et ce qu'il a fallu dépenser pour la corriger d'une manière partielle seulement. Ce tracé a été évidemment fait au hasard, et poussé à 42 milles vers le nord avec une stricte exactitude géométrique, sans tenir compte des difficultés naturelles, ou des avantages immenses qu'offrait le voisinage immédiat. Si ce grand chemin que l'on a dirigé vers le nord eût été établi sous le système que vous proposez, il aurait été tracé du côté ouest de sa ligne actuelle (très probablement à l'endroit où passe actuellement le chemin de fer du nord) ; là les pentes étaient plus douces ; il y aurait eu moins de ponts à construire ; les terres étaient meilleures ; les frais n'auraient pas été aussi considérables, sans compter que l'on aurait mieux consulté les intérêts des premiers colons et exempté leurs successeurs de la nécessité de faire des améliorations qui, malgré qu'elles coûtent très cher, n'ont pas encore réussi à en faire un bon chemin. Si l'on eut prévu cela, il est certain que les chemins vicinaux, tracés dans des directions convenables, seraient aujourd'hui autant de débouchés ouverts sur le chemin de fer, tandis que telles que sont les choses, ils sont de peu de valeur.

Je concours généralement dans votre raisonnement, et il me semble que la valeur pratique de vos conclusions est si palpable que si elles pouvaient attirer l'attention du département chargé de la colonisation, nous ne tarderions pas à les voir mettre à effet.

Croyez-moi, cher monsieur, votre sincère ami,

FRED. CUMBERLAND.

S. FLEMING, écuyer, I. C.

Lettre de Geo. Lowe Reid, écuyer, ingénieur en chef du Grand Occidental.

DÉPARTEMENT DE L'INGÉNIEUR, GRAND OCCIDENTAL,
HAMILTON, 17 décembre 1862.

SANDFORD FLEMING, écuyer, I. C.,
Toronto.

CHER MONSIEUR,—J'ai reçu la vôtre du 1er courant, ainsi que le pamphlet qui l'accompagnait.

A votre demande, je me hâte de vous dire en peu de mots de ce que je pense de votre projet.

Dans les premières pages de votre livre, vous faites l'énumération des nombreux avantages qui résulteraient de l'établissement d'une ligne permanente de communication entre le Canada et nos possessions du Pacifique. Vous admettez qu'à l'heure qu'il est un pareil chemin ou un chemin de fer serait une entreprise commercialement improductive, mais vous prouvez au moyen d'arguments solides que c'est le *temps* seul qui la rendra profitable.

Votre projet de construction et de développement graduel est fondé sur l'analogie avec les chemins que nous avons actuellement en Canada, à l'égard desquels vous constatez que nous avons, *premièrement*, nos réserves de chemins telles que tracées sur les arpentages primitifs, et subséquemment nivelées, quand il se forme des Etablissements à l'entour; et *secondement*, viennent nos chemins empierrés ou macadamisés dans les districts plus densement peuplés, quand se fait sentir la nécessité d'améliorer les voies de communication; et, *troisièmement*, les chemins de fer, quand la prospérité et les exigences du commerce demandent un mode de transport plus parfait qu'aucun de ceux que peut offrir un simple chemin.

Au sujet des chemins tels que tracés sur nos arpentages des cantons, vous démontrez à l'évidence que les lignes rectangulaires des réserves de chemins, règle générale, ne sont pas appropriées aux chemins planchéiés et empierrés de première classe, et que les routes choisies pour nos chemins de fer n'ont pas été tracées de manière à correspondre à ces lignes, causant par là une grande perte de temps et des dépenses sérieuses, sur ces chemins dont les progrès futurs sont si sérieusement arrêtés par le système des chemins de fer.

Pour parer à ces inconvénients toujours renaissants, votre plan est de faire correspondre les chemins des cantons le long de votre grande route, avec la ligne future de chemin de fer, qui un jour ou l'autre traversera le district, et bien que ce réseau ne sera qu'un chemin brut en terre pendant plusieurs années, l'idée qu'il devra plus tard être converti en un chemin de fer ne devra jamais être perdu de vue, et qu'en conséquence le tracé doit en être bien soigneusement fait, tenant compte de toutes les circonstances, tant sous le rapport de la construction que sous celui des avantages commerciaux.

Je n'hésite pas à déclarer que votre projet et vos idées en général sur ce sujet devront engager le gouvernement à bien les peser avant d'en arriver à une décision sur les moyens à prendre pour ouvrir nos grandes possessions dans l'ouest, ou quand arrivera l'époque où il faudra offrir de nouveaux cantons aux immigrants.

Envisageant votre projet de convertir graduellement les routes en chemins de fer et de subordonner tous les chemins de canton et de comté à quelque artère principale de communication bien dirigée, je répète qu'il se recommande de lui-même à tous ceux qui ont eu beaucoup d'expérience soit en ouvrant des Etablissements nouveaux ou en traçant des routes ou des chemins de fer, ou qui sont placés à la tête des départements publics chargés de contrôler les dépenses sur ces travaux, ou d'en diriger le tracé pour les besoins commerciaux ou militaires.

Mes onze années d'expérience comme ingénieur civil en cette province (expérience plus courte que la vôtre, je pense) pendant lesquelles j'ai fait construire environ 360 milles de chemin de fer, m'ont fait découvrir bien des défauts inhérents au système actuel d'arpenter les cantons, qui bien que probablement inévitables dans les premiers jours de la fondation d'une colonie, ne doivent cependant pas être constamment répétés dans l'arpentage des nouveaux territoires qui de temps à autre sont annexés aux anciens districts.

A vous sincèrement,
Cher monsieur,

GEO. LOWE REID.

Lettre de J. Lewis Grant, Ecr., (ci-devant) surintendant du chemin de fer du Nord.

TORONTO, 30 décembre 1862.

SANDFORD FLEMING, Ecr., I. C.,
Ingénieur-en-Chef, C. F. N.,

MONSIEUR,—Votre lettre, accompagnée d'un pamphlet contenant des observations pratiques sur la construction d'une ligne continue de chemin de fer, du Canada à l'Océan Pacifique, etc., est reçue.

En réponse, je dois vous informer que j'ai donné au sujet toute la considération que le temps placé à ma disposition pouvait me permettre ; bien que le projet soit d'une vaste importance, et que les idées qui s'y trouvent énoncées soient nouvelles et quelque peu extraordinaires, néanmoins, je crois le plan général bien conçu, et s'il pouvait être adopté dans ses détails, je pense qu'il contribuerait grandement à hâter l'établissement et la colonisation d'un nouveau pays, et à augmenter de beaucoup sa population et sa richesse. Vos idées d'un plan général pour l'établissement à bonne heure d'une ligne télégraphique, l'arpentage et le partage des terres, le tracé des routes et des chemins de fer, bien qu'offrant un cachet de nouveauté, sont, je le pense, fondées sur des principes sains, et méritent toute la considération de ceux qui tiennent en leurs mains les destinées futures d'un territoire si riche en avantages naturels que celui du grand Nord-Ouest. Les recommandations que vous faites au sujet de la construction des chemins de fer et de leur fonctionnement, l'entretien, dans lesquelles vous parlez d'avantages trop souvent méconnus ou perdus de vue, c'est-à-dire, l'alignement, le moins de pentes que possible, et les routes les plus directes entre les sources du trafic, pourraient être toutes adoptées avec profit, et produiraient des résultats incalculables et permanents.

J'approuve beaucoup le conseil que vous donnez de réserver des lisières de bois pour protéger la voie contre les tempêtes. Mon expérience sur les chemins de fer aux Etats-Unis et en Canada m'a persuadé qu'en hiver, quand il tombait beaucoup de neige, l'on éprouvait comparativement peu de difficultés sur les parties boisées de la ligne, vu que la neige tombait également et légèrement, et que l'on pouvait l'enlever aisément au moyen des instruments préparés pour cet objet, tandis que ailleurs elle s'accumulait tellement qu'il devenait très difficile de la faire disparaître avec les pelles. En adoptant votre recommandation, il est vrai qu'il faudrait toujours acheter une plus grande étendue de terre, mais elle contribuerait toujours à la prospérité des chemins de fer, d'abord en les protégeant pendant l'hiver et ensuite en offrant constamment des matériaux nécessaires pour les réparations et le combustible au plus bas prix. L'objection la plus forte que l'on pourrait faire à l'exécution de ce projet, est que les voyageurs pourraient se plaindre de la monotonie du trajet, et les habitants qu'on leur cache pour ainsi dire la vue des trains.

Votre expérience de dix années dans la construction et l'exploitation de la ligne du Nord, a dû vous convaincre de l'importance de diminuer autant que possible le nombre des croisements de voie, publics et particuliers. Votre idée à ce sujet est excellente, et se recommande d'elle-même à tout esprit pratique. Il n'est que juste de dire que vos observations embrassent un vaste champ, et que ni vous ni moi ne pouvons espérer être témoins des résultats d'un aussi grand projet. Je crois, cependant, que s'il était réalisé, nos descendants en retireraient de grands avantages, et ne manqueraient pas, sans doute, d'accorder un juste tribut de louanges à son auteur.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre respectueux serviteur,
J. L. GRANT,
Surintendant, C. F. N.

Lettre de Alfred Brunel, écuyer, ingénieur-civil.

Toronto, 17 janvier 1863.

MON CHER MONSIEUR,—J'ai lu avec beaucoup de plaisir votre pamphlet sur la question de faire de nouveaux Etablissements au moyen de chemins territoriaux qui plus tard pourraient être convertis en chemins de fer.

J'approuve sincèrement votre projet, et, fondé sur une expérience de près d'un quart de siècle en cette province, je n'hésite pas à dire que vos recommandations, eussent-elles été faites et suivies lorsque nos terres ont été arpentées, le pays en aurait retiré d'immenses bénéfices.

Nous n'avons qu'à examiner le tracé de nos lignes actuelles de communication pour nous convaincre de la nécessité d'adopter un système convenable de voirie pour l'établissement des nouvelles terres. Quand il s'est agi pendant ces dernières années de construire nos voies ferrées, il devint nécessaire la plupart du temps, de les éloigner des villes et des villages, chercher un alignement convenable, ou bien établir la voie aux premiers endroits, mais à des frais considérables. Si nos anciennes lignes de communication eussent été tracées d'après les principes émis par vous pour la première fois, nos chemins de fer auraient dès l'origine traversé les grands centres d'affaires, et construits à un coût proportionné à nos moyens, rapporteraient aujourd'hui des bénéfices aux actionnaires.

Mais il est un autre point de vue sous lequel je considère vos recommandations comme très importantes. En les adoptant pour la colonisation et l'établissement de nos nouveaux territoires, nous perfectionnerions et faciliterions le drainage des terres à mesure qu'elles seraient mises en culture ; et quiconque a pu voir jusqu'à quel point l'agriculture, notre intérêt le plus cher, souffre actuellement du manque de drainage, ne tarderait pas à reconnaître l'importance des avantages offerts par votre système.

Je suis convaincu que la proposition de laisser une lisière de bois de chaque côté du chemin produirait réellement les résultats que vous anticipez, et empêcherait les grands amas de neige ; il est vrai qu'il faudrait plus de terrain, néanmoins l'on ne peut opposer cette objection lorsque le chemin traverse des terres non-concédées.

Vos remarques au sujet du trop grand nombre de croisements de voie sont admirables, et bien propres à prévenir les délais et les dangers auxquels nos chemins de fer sont aujourd'hui si exposés.

Je pense que votre plan est le seul d'après lequel nous puissions prolonger nos lignes de chemin de fer et de télégraphe jusque dans nos territoires non encore organisés, et par ce moyen établir des relations avec nos sœurs-provinces sans encourir une dette énorme. Ce projet porte en lui le germe de la colonisation et du commerce, et ne tombe pas dans la catégorie de ces spéculations folles qui ont précipité la ruine d'un si grand nombre. Il n'a pas en vue d'autre chose que le développement économique des ressources du pays.

Vous pourrez rencontrer des obstacles chez ceux qui sont amis de la routine, mais je pense pas qu'il se trouve un homme impartial qui puisse nier l'excellence du système de voirie territoriale que vous proposez.

Somme toute, je suis profondément convaincu qu'en établissant une ligne de communication à travers les régions inhabitées de l'Amérique Britannique du Nord, le gouvernement encouragerait la colonisation de la manière la plus avantageuse et la plus pratique. Des colons s'établiraient le long de la ligne, et tout en accroissant les ressources du pays, ils protégeraient les lignes télégraphiques qui, d'après votre plan, seraient construites sans délai sur la route principale. Et la locomotive, quand les progrès de la contrée viendront l'appeler à leur secours, la locomotive ne trouvera pas seulement un chemin sur lequel elle pourra rouler sa puissante machine, mais encore une population et un trafic qui la récompenseront largement de son activité dévorante.

Par ce moyen, nous établissons une grande voie commerciale de l'Atlantique au Pacifique, à travers le territoire britannique, route non-seulement la plus complète, mais encore la plus sûre en Amérique.

Je suis, monsieur,
Votre très sincère,

A. Brunel,
Ingénieur-Civil.

Sandford Fleming, Ecr.,
Ingénieur-Civil,
Toronto.

Les témoignages qui précèdent, venant de personnes bien et favorablement connues par toute la province, ont une valeur que l'on ne saurait manquer de reconnaître; mais bien qu'il ne soit guère nécessaire d'ajouter de plus amples explications au sujet du projet de chemin territorial, il ne sera cependant pas mauvais, en vue du système que l'on pourrait adopter plus tard, de citer un ou deux exemples de dépenses injustifiables, constituant absolument une perte pour la province, et cela par absence de plan préconçu à l'avance pour la confection de nos voies de communication; en même temps il ne sera pas inutile de répondre aux objections qui ont été faites au système proposé.

Avant l'établissement des chemins de fer en cette province, les relations commerciales dans la contrée éloignée des eaux navigables se poursuivaient par les chemins ordinaires améliorés, construits à grands frais, par le gouvernement ou des particuliers. En consultant les comptes publics, l'on verra que la province a dépensé, avant 1850, sur les chemins qui longent le grand Occidental et ses embranchements, environ $1,215,000. Aujourd'hui ces routes sont pour ainsi dire improductives, et à part quelques parties peu étendues qui servent encore à la circulation, elles ne sont plus fréquentées. Il est donc évident que si la construction du grand Occidental eût été prévue, cette dépense aurait été évitée ou diminuée. Dans la même partie du pays (bien que ce soit un sujet délicat à toucher), les différentes lignes de chemin de fer ne paraissent pas avoir été sagement organisées. Dans un arrondissement long de 230 milles, nous trouvons trois lignes principales, courant dans une direction généralement parallèle, et à une distance moyenne entre elles d'un peu moins de 15 milles. Ces différentes lignes de chemin de fer, c'est-à-dire du grand Occidental, Buffalo et Huron, et du Grand Tronc, avec leurs embranchements, ont une longueur totale, de 812 milles; or, il est indubitable que le trafic entier sur ce parcours, eut pu être desservi par la moitié de cette longueur de chemin de fer. Si le système que nous recommandons aujourd'hui eut existé quand cette partie du Canada fut en premier lieu établie, et si une ligne territoriale eût été tracée dans la principale direction du trafic, et si, cette ligne eût été ouverte, avec deux embranchements artériels, en affectant à cet objet la somme de $1,215,000 placée par le gouvernement sur les chemins en question, qui sont aujourd'hui devenus inutiles comme travaux provinciaux à raison de la confection des voies ferrées, les lignes territoriales auraient immédiatement assuré des moyens importants de communication, et en y appliquant de nouveaux capitaux, formé un vaste réseau de chemin de fer, avec des voies latérales, suffisant pour le commerce de transport, tout aussi bien que les lignes actuelles exploitées par des compagnies. D'abord, la voie aurait été plus courte, et maintenue en bon ordre à des frais bien moins considérables, ce qui aurait diminué le coût du transport, et ensuite la somme dépensée pour la construction n'eût pas manqué d'être bien moins grande. Les capitaux appliqués sur les 812 milles de chemin de fer dépassent le chiffre de $44,000,000. Il n'aurait pas fallu la moitié de cette somme, pour donner suite à l'autre système; d'où l'on peut naturellement conclure que dans cette partie du Canada, l'on eût pu effectuer une économie de plusieurs millions de piastres, si les lignes de communication eussent été en quelque sorte préconçues et arrêtées à l'avance.

Il n'est pas difficile de donner des exemples analogues, sous bien des rapports, à celui cité plus haut, et bien propres à faire voir l'extrême importance d'établir, sur des principes corrects, les lignes par où doit circuler le trafic dans les districts qu'il reste à établir. Par tout le Canada, et peut-être dans tous les pays, des exemples de ce genre ne sont pas rares, mais pour limiter notre étude à des sujets qui nous sont familiers, citons les différentes lignes de communication ouvertes jusqu'à la contrée en arrière de Cobourg et Port-Hope. Cette contrée, formant aujourd'hui les comtés de Peterborough et Victoria, était jusqu'à tout récemment connue sous le nom de district de Colborne, et avant 1841 faisait partie du district de Newcastle. Dans les comptes publics, une somme de plus de $520,000 est portée au district de Newcastle pour l'amélioration de sa navigation intérieure, la construction d'un chemin empierré jusqu'au Lac Rice, et l'érection de ponts. Depuis que cette dépense a été faite, un chemin empierré a été formé de Port-Hope à Peterboro', et un chemin planchéié et empierré de Cobourg au même point. Ensuite arriva l'ère des voies ferrées, et à sa suite deux chemins de fer rivaux de Port-Hope à Cobourg. Ces divers travaux ont coûté, du premier au dernier, plus de $3,000,000. Ils ont tous été entrepris dans le même but: établir l'intérieur du district et en desservir le trafic croissant. Eh! bien, de quelle utilité sont-ils aujourd'hui? La navigation intérieure est virtuellement aban-

donnée; les solides écluses construites entre le Lac Rice et Peterboro' n'ont pas tourné sur leurs gonds depuis que les chemins de fer ont été mis en opération il y a six ou sept ans. Les chemins empierrés, quoi qu'en très bon état, sont à peine fréquentés, surtout comme moyens de transport dans les comtés de l'intérieur. Le chemin de fer de Cobourg, mal construit dès son origine, est dans un état tel qu'il n'a pas été exploité depuis 1861, et ne le sera peut-être jamais; de fait, la seule voie de communication dont le public fait usage est la ligne du chemin de fer allant de Port-Hope aux villes de Lindsay et Peterboro', et l'on peut, à coup sûr, considérer comme absolument improductifs ces capitaux appliqués sur les autres travaux.

Eût-on, en ce cas comme dans bien d'autres, prévu l'existence des chemins de fer, beaucoup de dépenses inutiles auraient été évitées, et les principaux centres d'affaires seraient restés dans leur état normal. Si l'établissement des cantons dans l'intérieur de l'ancien district de Newcastle eût commencé par la confection d'une grande ligne de chemin de fer, sur le meilleur tracé possible, du Lac Ontario jusque dans l'intérieur, Cobourg et Port-Hope se seraient depuis longtemps, en toute probabilité, réunies pour ne former qu'une seule et même ville importante, ou n'auraient peut-être jamais eu d'existence séparée. Au moins les trois-quarts des capitaux perdus dans cette entreprise auraient pu être économisés, ou auraient pu être employés à prolonger la ligne de chemin de fer, de manière à la faire traverser la grande étendue de terre couverte de bois franc qui se trouve située au nord de Peterboro', d'autant plus qu'il aurait suffi pour cela d'ouvrir une ligne importante à mi-chemin du Lac Supérieur, tandis que le chemin de fer actuel ne se rend qu'à une trentaine de milles dans l'intérieur, et voilà tout ce qui reste de l'emploi d'immenses capitaux, dont l'intérêt seul équivaut à près de $200,000 par année.

Cet exposé peut servir à démontrer l'opportunité d'adopter un système analogue à celui qu'on recommande. Il ne s'agit pas ici de signaler des erreurs commises, bien qu'avec les meilleurs intentions, mais de prévenir autant que possible les mêmes erreurs dans les opérations futures. Dédaigner les enseignements de l'expérience, c'est exposer les colons qui iront peupler les nouveaux districts à des déceptions pénibles qu'il serait facile de leur éviter.

Dans la première des lettres précédentes, il est fait allusion aux lignes de communication qui partent de Toronto en se dirigeant vers le nord; mais il est bon d'ajouter quelques mots à ce sujet. Avant la construction du chemin de fer du nord, la rue Yonge, qui était une route de 40 milles de long, formait la principale voie de communication avec les cantons du nord et le Lac Huron. C'était originairement une ligne d'exploration que les arpenteurs avaient tracée aussi droite que possible, dans une direction perpendiculaire aux rives du Lac Ontario. Cette route traversait monts et ravins, et on n'avait point tenu compte, en la traçant, de la possibilité d'en faire ultérieurement un chemin convenablement nivelé. Toutefois la ligne devint un sentier fréquenté à travers la forêt, et, à mesure que la colonisation avançait, forma bientôt une route ordinaire non-macadamisée. Plus tard, le gouvernement la fit macadamiser et niveler à grands frais. La dernière fois qu'on commença à y travailler, M. Roy, ingénieur civil, fit observer dans son rapport que la direction de la rue Yonge n'était pas la meilleure pour se rendre au nord, mais que non loin de là, on trouvait un emplacement pour un bon chemin, en évitant les accidents de la ligne primitive et avec la facilité de faire toutes les améliorations désirables. Toutefois on ne tint pas compte des recommandations de M. Roy; on fit des améliorations coûteuses sur la ligne, mais les côtes dont parlait ce monsieur resteront toujours par suite des vices du tracé primitif. Lorsqu'on ouvrit le chemin de fer du nord, il devint important de passer aussi près que possible des nombreuses villes et villages qui s'étaient formés le long de la ligne, non-seulement pour la commodité des colons, mais encore pour augmenter les revenus du chemin de fer. Toutefois, il fut impossible d'atteindre ce but, excepté dans un ou deux cas, et encore à grands frais. Sur une distance de 25 milles à partir de Toronto, le chemin de fer passe en moyenne à quatre milles d'une demi-douzaine de villages qui se trouvent sur la rue Yonge, et chose singulière que fait remarquer M. Cumberland, il occupe presque partout le tracé que M. Roy indiquait pour le chemin macadamisé. A 30 milles de Toronto, la nature du terrain a permis de rapprocher le chemin de fer de la rue Yonge, mais la longueur du parcours s'est aussi trouvé tellement augmentée, que les avantages qu'on en retire se trouvent presque neutralisés. Si la ligne primitive, partant de

Toronto, avait été construite d'après les vrais principes de voirie territoriale, les villes et villages qui se trouvent sur la rue Yonge se seraient formés sur la route projetée, et se trouveraient aujourd'hui avantageusement situés sur le chemin de fer. D'un autre côté, ce chemin auquel on a donné 95 milles de longueur pour servir des intérêts locaux, se serait trouvé dans une position plus avantageuse, et n'aurait eu que 75 milles. Il est clair aussi qu'on aurait évité par là des frais énormes de construction, en même temps que les frais d'entretien et d'exploitation de vingt milles additionnels de chemin de fer.

Une raison pour laquelle on a fait tant de bévues dans l'établissement de nos voies de communication, c'est qu'en les traçant on ne prévoyait point l'établissement des chemins fer, ici et dans d'autres pays. Il y a quelques années, dans les Iles Britanniques, on regardait encore comme un système complet de communication les grandes routes de *Telford* et *McAdam* qui ont des ramifications dans tout le pays. L'établissement des chemins de fer ne pouvait manquer de contrarier les intérêts établis, et la supériorité du nouveau système venait réduire à une importance secondaire, et quelquefois nulle, des ouvrages depuis longtemps exécutés. Dans cette province on a introduit le nouveau système de communication, sur une échelle moindre toutefois que dans la mère-patrie, et c'est alors qu'on a éprouvé les pertes et constaté les mauvaises dispositions dont je viens de parler. Toutefois, la supériorité des chemins de fer comme moyen de communication est aujourd'hui tellement bien reconnue et appréciée, que de semblables erreurs ne seront plus permises à l'avenir. On devra désormais *prévoir* le chemin de fer ; du reste, dans toutes les mesures adoptées dans un nouveau pays, on devrait toujours considérer le meilleur moyen d'arriver plus tard à la perfection la plus grande possible.

Les chemins de fer sont les voies de communication les plus parfaites, mais aussi les plus coûteuses. Dans bien des cas ils ont même été *trop coûteux* ; toutefois cela n'enlève rien à la valeur intrinsèque de ce mode de communication, qui est le plus parfait qu'on ait encore appliqué. Afin de rendre de plus en plus général l'établissement des chemins de fer dans les nouvelles régions, il sera nécessaire de rechercher tous les moyens de diminuer les frais de construction des lignes. Au nombre de ces moyens se trouve en première ligne la construction d'un chemin territorial, devant être converti *graduellement* en chemin de fer. Ce mode de construction progressive présente des particularités importantes, non seulement pour l'établissement de communications par la vapeur dans tous les nouveaux districts, mais en particulier pour le projet de reliement du Canada avec les provinces de l'Est par un chemin de fer intercolonial. Supposons, pour donner un exemple en peu de mots, qu'il s'agisse de construire, dans un district non encore colonisé ou partiellement ouvert, un chemin de fer de 1,000 milles de longueur ; il ne s'agit pas d'une spéculation, c'est une entreprise nationale qui sera payée par le trésor public. Voici deux projets, Nos. 1 et 2. D'après le projet No. 1, il faudra emprunter $50,000,000 au taux de 6 p. cent d'intérêt, et les travaux seront, comme à l'ordinaire, exécutés le plus rapidement possible. Le projet No. 2 est celui qu'on recommande ici et, pour simplifier la comparaison, disons qu'on dépensera annuellement une somme égale à l'intérêt de $50,000,000, c'est-à-dire $3,000,000. Dans les deux cas il faut trouver tous les ans le second de ces deux montants ; supposons que ce soit au moyen d'une taxe directe. En exécutant le projet No. 1, la dépense rapide du capital ne manquerait pas de stimuler rapidement l'industrie, l'esprit d'entreprise et de spéculation. Pendant quelque temps on verrait une prospérité inusitée. La main-d'œuvre et les matériaux augmenteraient de valeur, et le coût de l'entreprise s'accroîtrait dans les mêmes proportions.

En adoptant le projet No. 2, on arriverait à des résultats différents ; les travaux s'exécuteraient graduellement et systématiquement d'année en année. *Les colons qui s'établiraient permanément sur la route y trouveraient un emploi durable et lucratif*, et pourraient vivre ainsi jusqu'au moment où les produits de leurs terres deviendraient suffisants. La tendance à l'augmentation excessive des prix ne serait pas aussi sensible que dans le projet No. 1, tandis que le commerce du pays ne pourrait que profiter de la circulation d'un capital dépensé graduellement d'année en année. De plus, au cas de suspension ou d'achèvement des travaux, la réaction serait beaucoup moins sensible que dans le projet No. 1, et les finances du pays ne s'en ressentiraient pas autant. Il serait difficile d'évaluer la différence des frais de construction dans les deux cas, mais elle serait certainement fort considérable. On peut sans crainte compter de 25 à 33 pour cent en faveur du plan No. 2 ; ainsi, en prenant ces chiffres, l'entreprise coûterait environ $36,000,000 au lieu de

$50,000,000. En dépensant $3,000,000 tous les ans, la ligne serait terminée dans 12 ans. Il reste à examiner les résultats auxquels on sera arrivé au bout de cette période. Dans les deux cas on aurait obtenu la somme de $3,000,000 au moyen d'une taxe directe imposée au pays, et, en supposant qu'à cette époque les produits de l'entreprise couvrent les frais d'exploitation, d'après le projet No. 2, le pays sera exempt de toute taxe ultérieure, tandis que, d'après le projet No. 1, le capital de $50,000,000 restera encore à payer. Au cas où les recettes seraient insuffisantes pour couvrir les frais d'exploitation, la comparaison deviendrait encore plus désavantageuse pour le projet No. 1, parce que les arrérages des pertes dans l'exploitation s'accumuleraient depuis l'ouverture de la ligne, ce qui augmenterait considérablement la dette du pays—tandis qu'en adoptant le projet No. 2, les pertes dans l'exploitation ne commenceraient que lorsque finirait la taxe pour la construction ; et même rien n'empêcherait de retarder l'ouverture de la ligne jusqu'au moment où il serait démontré que le commerce du pays pourrait couvrir les frais d'exploitation.

L'exemple ci-dessus fait voir clairement quelques uns des avantages du système de construction graduelle ; si on avait suivi ce système dans la construction de nos chemins de fer du Canada, ils seraient aujourd'hui presque terminés avec l'intérêt de leur coût actuel, ils se trouveraient exempts de dettes, et pourraient fonctionner d'une façon beaucoup plus satisfaisante qu'on ne peut l'espérer aujourd'hui. Naturellement il est impossible de changer aujourd'hui le système ; mais si les principes exposés plus haut sont vrais, il n'y a aucune raison pour qu'on ne les applique pas à l'avenir. On a admis jusqu'à présent que la construction rapide des grands travaux publics est la seule façon avantageuse de procéder. C'est ainsi que des entreprises de la plus haute importance ont été indéfiniment remises, parce qu'il était évident que le peu d'étendue du commerce ne pouvait justifier la dépense du capital énorme nécessaire pour construire rapidement.

Le chemin de fer intercolonial en est un exemple. Il est à l'état de projet depuis fort longtemps, et la construction en est différée pour les raisons données plus haut ; voilà trente ans qu'on en parle. Dès 1835 les ingénieurs royaux firent une exploration de la ligne ; en 1844 et 1848, ces explorations furent renouvelées par ordre du gouvernement de Sa Majesté ; en 1845 et 1846, on essaya en Angleterre de former des compagnies pour l'exécution de ce projet. A diverses époques, les chambres du Canada, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse ont passé des résolutions en faveur de ce projet. En 1851, des négociations de la plus haute importance furent entamées à ce sujet entre les gouvernements impérial et colonial, et, à différents intervalles, pendant la longue période mentionnée plus haut, des dépêches relatives à ce projet ont été échangés entre le bureau colonial et les gouverneurs des provinces. Dernièrement cette question a été remise sur le tapis, et malgré sa haute importance politique, il est probable qu'on différera indéfiniment avant de se mettre à l'œuvre.

Au lieu de se priver indéfiniment des avantages d'une communication par la vapeur entre le Canada et les provinces de l'Est, en voulant construire immédiatement un chemin de fer complet, ne serait-il pas plus prudent de se contenter, pour le moment, d'une route moins parfaite, et de construire la voie ferrée graduellement et à mesure que les ressources du pays se développeront ? Cette façon d'agir assurerait l'achèvement du projet à une époque peu éloignée, et s'accorde parfaitement avec le développement graduel d'un pays nouveau en même temps qu'elle convient à l'état des finances du pays.

Une route territoriale ouvert sur le tracé approuvé par les autorités impériales pour la construction du chemin de fer, pourrait en peu de temps servir à la colonisation du pays, et une dépense annuelle fixe en ferait, en temps convenable, une bonne route macadamisée qui assurerait toutes les communications. Tous les ponts et aqueducs seraient construits d'une façon solide et permanente dans le but d'en tirer parti plus tard, et on pourrait faire la même chose du nivellement. De cette manière on construirait facilement et graduellement la partie la plus essentielle d'un chemin de fer, et, tout en continuant les travaux, on aurait toujours une communication ouverte au travers du pays. Ainsi se trouverait construite solidement la seule partie impérissable d'un chemin de fer. Il resterait donc à ajouter ce qu'on appelle à tort la "voie permanente ;" et en cas d'urgence, il serait possible, avec de l'énergie, de poser les rails dans quelques semaines.

Toutes les personnes familières avec la construction des chemins de fer comprendront ce qu'on désigne ici par la partie *impérissable* d'un chemin de fer ; elles savent fort bien que les traverses et les rails sont bientôt hors de service, les premières par la détériora-

tion naturelle, les secondes par l'usure; en sorte que tous les huit ou dix ans il faut renouveler ce qu'on appelle la "voie permanente." Les locomotives et chars de toute espèce demandent des réparations considérables, dont les frais se montent dans une année à non moins d'un-huitième du coût du matériel roulant et des machines. Les stations, clôtures et croisements ne sont pas non plus exempts de détérioration, et bien que leur entretien ne coûte pas autant que celui des rails, chars, locomotives, etc., il contribue néanmoins à diminuer le total des recettes. Il faut encore observer qu'un roulage minime comme celui dont on doit se contenter pendant plusieurs années dans les nouveaux districts, ne diminue pas en proportion l'usure du matériel. Le matériel roulant et les rails s'usent lors même que les chars ne transportent qu'une charge insuffisante et peu profitable. Quant aux traverses, clôtures et croisements, il se détériorent même lorsque la ligne n'est pas exploitée. Mais les constructions faites sous la voie subissent bien moins les effets du temps et du roulage; une fois solidement construits, les aqueducs, ponts et tranchées peuvent être considérés, sinon absolument, du moins humainement *impérissables*.

Ces observations ne sont pas faites pour combattre l'achèvement rapide du chemin de fer intercolonial, mais elles offrent les éléments d'un projet qui pourrait être adopté avec avantage au cas où les négociations commencées ne réussiraient pas. D'après ce projet, on s'assurerait en peu de temps et à peu de frais, une grande route stratégique peu inférieure sous bien des rapports à un chemin de fer, comme des autorités compétentes se sont plus à le reconnaître. On aurait aussi pour le roulage ordinaire une voie nivelée et tracée comme un chemin de fer, répondant admirablement aux besoins de la colonisation et du commerce, qui devra ultérieurement assurer la prospérité d'une voie ferrée. Ces observations peuvent sembler hors de propos; mais comme elles font ressortir les avantages du système de communication proposé appliqué à un cas particulier, on peut, il semble, les admettre pour le moment.

Voyons maintenant en peu de mots les objections qu'on soulève contre le système d'un chemin territorial. Pour s'assurer préalablement des ressources d'une région nouvelle, et tracer convenablement les principales voies de communication en vue du commerce à venir et de la division des terres en lots, il faudra organiser une exploration plus coûteuse que celles qui ont été faites jusqu'à ce jour. Toutefois, considérant la question à un point de vue général, et observant qu'il ne s'agit pas seulement d'établir le surplus de notre population et les immigrants des autres pays, mais de faire d'une région inculte, un district nouveau et prospère qui s'ajoutera aux possessions de l'empire, l'importance d'examiner soigneusement les détails préliminaires devient un fait important et hors de discussion.

Personne n'entreprendrait de construire un édifice coûteux, ou tout autre ouvrage important, sans examiner avec soin les détails de façon à obtenir un résultat convenablement proportionné. Les mêmes précautions semblent nécessaires lorsqu'il s'agit de coloniser un nouveau territoire; et comme l'ouverture des grandes voies de communication est le premier pas vers la civilisation; comme le perfectionnement des routes est de la plus haute importance et indique le point où en est un pays, il est clair que les routes d'un pays méritent la plus sérieuse attention. Il en résulte évidemment que les explorations qui sont les préliminaires de la colonisation, et qui sont faites en vue d'établir un réseau de communication sur toute une région, n'entraînent que des dépenses amplement compensées par les résultats qu'elles produisent.

Les autres objections à un chemin territorial sont si peu importantes, qu'il est inutile de les examiner ici.

Passons maintenant aux explications énoncées plus haut.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'OUVERTURE D'UNE GRANDE ROUTE DU CANADA A L'OCÉAN PACIFIQUE EN TRAVERSANT LES POSSESSIONS ANGLAISES.

PROJET D'UN SYSTEME DE VOIRIE TERRITORIALE.

L'extrait suivant est tiré d'une lettre publiée au mois d'avril 1862 :—

Depuis bientôt deux siècles on parle toujours avec enthousiasme de l'ouverture d'une communication commerciale entre les côtes Est et Ouest de l'Amérique du Nord par les grands bassins du St. Laurent, la Saskatchewan et la Colombie. Dès 1679, Robert Cavalier de la Sale forma le magnifique projet d'ouvrir une route qui conduirait en Chine et au Japon en traversant la région des grands lacs du Canada; un fait assez curieux, c'est que les rapides et le village de Lachine, près Montréal, furent ainsi nommés, soit pour perpétuer le souvenir du vaste projet de La Sale, soit pour le tourner en ridicule. Environ cinquante ans plus tard, Charles Marquis de Beauharnois, Gouverneur de la Nouvelle-France, essaya d'établir une communication jusqu'au Pacifique, et ce fut sur ses ordres que Pierre Gauthier de Varennes partait en 1731, et fut le premier voyageur qui se rendit jusqu'aux Montagnes Rocheuses.

Depuis quelques années plusieurs écrivains en Angleterre et en Canada, se sont préoccupés de ce projet, entre autres le lieutenant Millington Henry Synge, I. R., en 1848; le major Robert Carmichael-Smyth, et un monsieur Wilson, employé de la compagnie de la Baie d'Hudson en 1849. Allan Macdonell, écuyer, en 1850, et le capitaine Thomas Blakiston, A. R., en 1859. Chacun des ces écrivains exposa ses vues personnelles, et tous recommandaient fortement l'ouverture d'une grande voie de communication à travers les possessions Britanniques d'un Océan à l'autre.

En 1858 la législature provincial du Canada incorpora une compagnie à fonds social qui se proposait d'ouvrir des communications et de faire le trafic à l'intérieur. Cette compagnie prit le nom de "Compagnie de transport maritime et par chemins de fer du Nord-ouest;" on lui accorda des pouvoirs très-étendus; en outre de la faculté de trafiquer sur les fourrures, le suif, le pémican, les cuirs, l'huile de poisson, et autres articles de commerce, elle était autorisée à rendre navigables les différents cours d'eau; à construire des chemins, des voies à rails en bois, et des lignes ferrées entre les lacs et rivières navigables de manière à faciliter les moyens de transport du Lac Supérieur à la Rivière Fraser. Elle avait aussi le droit d'acheter et d'employer des navires de toutes sortes "sur les Lacs Huron et Supérieur, et sur toutes les nappes et cours d'eau au nord et au nord-ouest du dernier de ces deux lacs, ce qui lui ouvrait un vaste champ pour les entreprises commerciales." La même année fut formé le bureau de direction de la compagnie, on y comptait les noms les plus influents du Canada. Mais pour une raison ou pour une autre les opérations projetées n'ont jusqu'à présent fait que peu de progrès.

Ce court exposé historique du projet d'établir une grande voie de communication du Canada au Pacifique, fait voir que dès l'origine de l'établissement des régions qui bordent l'atlantique, on considérait cette entreprise comme de la plus haute importance pour le développement du commerce et la civilisation. L'expédition Pallisser à travers les Montagnes Rocheuses, celles de la Rivière Rouge, de l'Assiniboine et de la Saskatchewan, démontrent assez que ce projet avait attiré l'attention des gouvernements impérial et colonial; la découverte récente de terrains aurifères sur les deux versants des montagnes Rocheuses vient encore y ajouter un nouvel intérêt et, dernièrement, les difficultés survenues entre les Etats-Unis et le gouvernement impérial, bien que pour le moment réglées d'une manière satisfaisante, ont démontré l'importance de ce projet au point de vue stratégique.

Bien que sur une étendue de près de 2,000 milles les moyens de transport ne soient pas aujourd'hui plus parfaits que lorsque La Sale entreprit de traverser le continent il y a deux siècles, le moment semble venu où l'ouverture d'une route traversant le continent ne seraplus une vaine utopie.

Avant d'étudier la construction de cette ligne au point de vue pratique, il est nécessaire d'en examiner la nature, et avantageux d'envisager toute l'étendue du projet.

NATURE DE LA LIGNE.

ARGUMENTS EN FAVEUR D'UNE LIGNE CONTINUE DE CHEMIN DE FER.

Les premiers explorateurs Français semblent avoir eu l'idée d'ouvrir une communication par eau jusqu'au Pacifique en traversant les lacs et rivières à l'intérieur du Canada. Presque tous les écrivains modernes recommandent différentes manières de rendre navigables les cours d'eau naturels ou d'en améliorer la navigation. Je ne sache pas, toutefois, qu'aucun d'eux ait projeté une ligne continue de navigation, les Montagnes Rocheuses ont été pour tous une barrière infranchissable dans ce projet ; ils recommandent un système mixte consistant à employer les cours d'eau lorsque cela est possible, et à les relier par des sections de route ou de chemin de fer. D'un autre côté, le capitaine Blackiston semble être fortement en faveur d'une route par terre, au moins de la rive nord du Lac Supérieur jusqu'à la Rivière Rouge, par l'extrémité nord du Lac des Bois, à peu de distance à l'intérieur de la ligne frontière. En 1849, le major Carmichael Smyth recommandait hardiment la construction d'un " chemin de fer des colonies Britanniques " reliant *sans interruption* Halifax, sur l'Atlantique, à l'embouchure de la Rivière Fraser, sur le Pacifique.

On peut diviser en deux catégories tous les plans proposés, savoir : Route mixte tantôt par eau tantôt par terre, et route continue par terre. Le premier projet a l'avantage d'une construction moins coûteuse, mais il est inférieur au second dans ses résultats. En tirant parti des lacs et rivières rendus aussi navigables que faire se peut, et les reliant par des sections de routes ou de chemin de fer, on obtiendra certainement une communication continue d'un océan à l'autre à bien moins de frais qu'en construisant une route par terre. Mais voici les inconvénients que présentera toujours ce système mixte : La colonisation sera limitée aux bords des lacs et rivières où le terrain n'est pas toujours propre à la culture. Il faudra opérer des transbordements nombreux et subir de fréquentes interruptions. Cette route mixte sera nécessairement plus longue qu'une voie directe par terre, les moyens de transport d'un océan à l'autre seront lents et pénibles—et, inconvénient insurmontable, la ligne ne pourrait être ouverte que durant six mois à peine chaque année.* Il est notoire que des retards sérieux et fréquents arrivent dans la navigation des canaux vers l'époque de la clôture de la navigation, alors que le trafic est le plus considérable. Plus la route sera longue plus ces difficultés seront considérables ; les marchands, aux deux extrémités de la ligne, qui ne voudraient pas s'exposer à voir leurs marchandises arrêtées à l'intérieur pendant six mois, ne pourraient consigner des marchandises à l'intérieur que longtemps avant l'époque de la clôture de la navigation, c'est ce qui fait croire qu'une route mixte ne pourrait servir au trafic d'un océan à l'autre que pendant cinq mois à peine. Le commerce local à l'intérieur serait également suspendu pendant de longues périodes, et les colons se trouveraient alors tout aussi isolés qu'ils le sont maintenant. Au point de vue stratégique, c'est là une objection sans réponse à un système de communication mixte. C'est sans doute pour cela, et parce que la ligne de communication par eau longe la frontière sur une grande étendue, que les deux officiers dont on vient de voir l'opinion se prononçaient si fortement en faveur d'une ligne de communication par terre à l'intérieur.

D'un autre côté, une ligne de chemin de fer serait pratiquement la voie de communication la plus courte et la mieux adoptée à la nature du pays,—avec cette ligne on éviterait les transbordements à l'intérieur. Le chemin de fer passant au cœur du pays à une certaine distance des lacs et rivières, de grandes étendues de terres très-propres à la culture et inaccessibles par eau pourraient bientôt être colonisées ; lorsque la voie ferrée toucherait ou traverserait les cours d'eau, ces derniers deviendraient aussi des embranchements naturels de la ligne, et offriraient autant de facilités pour la colonisation de leurs rives. Un accessoire indispensable de la ligne serait un télégraphe électrique. Le télégraphe, comme sur les autres lignes ne serait pas avantageux au service du chemin de fer, mais procurerait tous les bénéfices qui résultent de la possibilité de communications

* La navigation des lacs et rivières sur la ligne projetée est fermée de la mi-novembre au 1er de juin.—BLACKISTON.

instantanées.* Le chemin serait ouvert toute l'année au transport d'un océan à l'autre, ainsi qu'au commerce local, et aux voyageurs ; combiné avec le télégraphe, il offrirait en outre les ressources les plus efficaces et les plus permanentes pour la défense du pays.

Il ne faudrait pas croire toutefois que l'exploitation d'un chemin de fer dans un pays si vaste sera exempte de difficultés ; une des premières sera l'approvisionnement de combustibles, puis les grands froids et les tempêtes de neige pendant un long hiver. La neige surtout, dans l'exploitation des chemins de fer canadiens de toutes les lignes qui traversent des latitudes septentrionales est une cause de fréquentes interruptions et la source de dépenses considérables. Toutefois, comme tous les phénomènes physiques l'accumulation des neiges est soumise à certaines lois qu'il suffit d'étudier soigneusement pour prendre dans la construction des chemins les précautions nécessaires pour diminuer sinon, neutraliser complètement les effets qui en résultent. Nous reviendrons sur ces questions en temps convenable.

Tout bien considéré, et malgré les difficultés qui viennent d'être signalées, il semble évident qu'une ligne continue de chemins de fer combinée avec un télégraphe électrique et traversant le continent, est une voie de communication bien préférable à un système mixte de navigation et de chemins de fer; dans les observations suivantes nous supposerons donc qu'on a toujours en vue la construction d'un chemin de fer. Il est vrai qu'en préparant le pays pour l'établissement d'un chemin de fer, on pourra tirer un parti avantageux des communications naturelles par eau, mais il serait inconsidéré de faire des dépenses trop fortes sur une route qui n'est pas celle qui doit répondre par la suite aux besoins du pays et seconder avantageusement les plus grands intérêts des colonies.

PROPORTIONS DE L'ENTREPRISE.

COUT ET ENTRETIEN D'UNE LIGNE DE CHEMINS DE FER ET DE TÉLÉGRAPHE.

Après avoir démontré la nature des moyens de communication les plus avantageux, il est bon d'examiner les proportions de l'entreprise, le coût de construction et les frais annuels d'entretien par la suite.

La ligne projetée doit partir de l'embouchure de la Rivière Fraser, traverser un des défilés les plus avantageux qu'on ait jusqu'ici découvert dans les Montagnes Rocheuses, suivre généralement la direction de la "région fertile" (Fertile Belt,) se diriger vers le sud du bras nord de la Saskatchewan, traverser la Rivière Rouge près de l'Etablissement de ce nom, franchir, au moyen d'un pont, la Rivière Winnipeg à l'extrémité nord du Lac des Bois, traverser le pays dans la direction la plus septentrionale jusqu'au bord du Lac Supérieur, aboutir en droite ligne à la Rivière des Français à l'ouest du Lac Nipissing, et de là correspondre avec le système actuel de chemins de fer du Canada, à Barrie, à Peterborough ou à Outaouais ; en mesurant sur la carte la longeur de ce parcours on trouve une distance d'environ 2000 milles. La communication entre les deux océans par le territoire anglais ne pourra être considérée comme complète tant que la route entre Halifax et l'extrémité Est du Grand Tronc, dans le Bas-Canada ne sera pas achevée, mais comme il est probable que cette section se terminera indépendamment du projet en question, il n'est pas nécessaire de faire entrer cette distance dans les calculs actuels.

Pour se former un juste idée des proportions de l'entreprise en question et des moyens de la réaliser convenablement, il est bon d'examiner ici quelques détails importants.

La construction de 2000 milles de chemins de fer, en calculant d'après la moyenne de travaux de ce genre qui existent déjà dans le pays, comprend les détails suivants : emploi de 10,000 ouvriers pendant cinq ou six ans ;—Livraison de 5,000,000 de traverses, et de plus de

* Sur toute autre ligne qu'un chemin de fer la construction d'une ligne télégraphique serait excessivement coûteuse et presque impossible. Si la ligne télégraphique était établie autour des lacs et au travers de centaines de milles de forêts sauvages, les fils seraient constamment brisés par la chute des arbres, et les poteaux fréquemment détruits par les feux qui se déclarent dans les bois. On serait donc exposé à des interruptions au moment où on aurait le plus besoin de la ligne. Sur un chemin de fer, les cantonniers sont chargés d'enlever les arbres tombés, et s'il arrive un accident aux fils il est promptement réparé. Du reste, lorsque la route est suffisamment large, les accidents sont très-rares.

200,000 tonneaux de fer à lisses pour la " voie permanente ;"—érections de 60,000 poteaux de télégraphe supportant 1000 tonneaux de fil de fer ;—organisation d'une force motrice équivalente à plus de 50,000 chevaux et divisée entre 400 locomotives ;—construction de 5000 à 6000 chars accouplés avec les locomotives et qui, réunis en un seul train, formeraient une longueur de plus de 30 milles ;—et enfin, dépense de pas moins 1,000,000 de piastres pour construction et matériel.(*)

Pour éviter des conclusions trop précipitées, il est bon aussi d'examiner quels seront les frais d'exploitation d'une ligne aussi gigantesque lorsqu'elle sera complètement achevée ; quelques chiffres suffiront pour faire voir que si vaste que soit l'entreprise d'un chemin de fer traversant l'Amérique du Nord, l'exploitation de la ligne offre, dans l'état actuel du pays, des difficultés non moins considérables. Il faudra d'abord chaque année une quantité de combustible représentée au moins par 200,000 cordes de bois ;—pour l'entretien de la route un régiment de 2000 cantonniers disséminés en petites bandes sur toute la ligne ;—chaque année il faudra, en moyenne 600,000 nouvelles traverses, et près de 30,000 tonneaux de fer à lisses, les réparations du matériel roulant se monteront au moins à un million de piastres par année ;—on aura constamment à gages 5000 ouvriers de toutes sortes qui, avec leurs familles, représenteront 20,000 personnes vivant aux frais de la compagnie. Les salaires de ces employés se monteront à près de $2,000,000 par année, et les frais d'exploitation et d'entretien dépasseront chaque année $8,000,000.

Si à cette dernière somme on ajoute encore l'intérêt du coût de construction il devient évident que jusqu'à ce que les recettes brutes du chemin de fer ne s'élèvent annuellement à la somme énorme de $14,000,000, la ligne ne produira pas l'intérêt du capital engagé dans l'entreprise.

IMPORTANCE DE L'ENTREPRISE.

C'EST UNE GRANDE ENTREPRISE NATIONALE QUI OUVRIRA UN VASTE CHAMP AU TRAVAIL, ET CRÉERA UN PUISSANT MOYEN DE DÉFENSE POUR LE PAYS.

Les calculs précédents ne laisseront plus dans l'esprit de personne aucun doute sur l'importance de construire un chemin de fer à travers les forêts de l'Amérique du Nord ; mais plus on réfléchit à cette vaste entreprise plus on demeure convaincu qu'elle doit se réaliser *ne fut-ce qu'à une époque encore très-reculée.* Les auteurs qui se sont occupés de ce projet ont presque tous fait ressortir l'importance d'une voie de communication traversant le pays. Ils ont fait voir que cette ligne établirait une communication entre la Colombie Anglaise, les régions aurifères sur les versants des Montagnes Rocheuses, les Etablissements de la Rivière Rouge, les provinces qui bordent l'Atlantique, jusqu'à la Chine, l'Inde et même l'Australie, nos possessions sur le Pacifique et enfin la Mère-Patrie ;—il sont démontré que cette ligne ouvrirait un vaste champ où l'énergie des capitalistes Anglais pourrait avantageusement s'exercer ;—qu'elle favoriserait rapidement la colonisation en offrant de vastes régions aux émigrants d'Europe, et aiderait constamment le progrès de la civilisation ; mais aucun d'eux n'a jusqu'à présent signalé l'importance de cette vente au point de vue stratégique ; Et, cependant, en temps de guerre elle nous économiserait des millions et préviendrait en tout cas le démembrement de notre empire colonial.

En temps de paix, on n'apprécie pas suffisamment l'importance qu'il y aurait à pouvoir concentrer des troupes et des munitions de guerre sur un point donné de notre vaste frontière. Mais les difficultés survenues récemment entre l'Angleterre et les Etats-Unis ont pu faire apprécier la valeur des différents chemins de fer canadiens et ont attiré l'attention sur l'isolement où se trouve actuellement l'intérieur de notre pays. Si la guerre n'eût pas été heureusement prévenue, il n'est pas facile de voir comment on aurait pu protéger la région qui s'étend des Grands Lacs aux Montagnes Rocheuses contre une invasion et même une occupation permanente, d'où il faut conclure que jusqu'à ce que cette ligne ne soit construite notre pays se trouve sans défense. Les Romains attachaient la plus haute importance à

(*) Le major Carmichael Smith évaluait à £150,000,000 sterling, c'est-à-dire un peu plus de $700,000,000, la construction d'un chemin de fer d'Halifax au Pacifique. Mais il calculait d'après le coût des chemins de fer Anglais, où les dépenses préliminaires et les frais de construction de stations monumentales suffiraient pour établir une autre ligne d'égale longueur ici et dans tous les nouveaux pays.

la construction des routes dans les provinces éloignées de l'Empire et c'est ainsi que la civilisation pénétra dans les états barbares, mais Rome avait eu cela pour objet principal le maintien de la suprématie militaire ; Partout où il y avait possibilité, les Romains ouvraient des routes qui étaient ensuite reliées sans interruption à la capitale, de l'Empire. On peut encore retracer les ramifications de ces routes dans diverses contrées de l'Europe, et depuis quinze siècles elles demeurent comme autant de témoignages de la puissance et de la sagesse d'une grande nation.

Napoléon, le plus grand général des temps modernes, admettait un principe que le plus grand effort de la tactique militaire était de concentrer en temps et lieu fixés un certain nombre d'hommes. Il n'est pas besoin de démontrer que le chemin de fer et le télégraphe électrique sont les deux moyens les plus puissants d'opérer cette concentration, et il est facile de voir avec quel avantage, au moyen de ces deux agents, on pourrait concentrer des forces sur un point menacé par l'invasion.

Il est vrai qu'aujourd'hui nous sommes en paix avec nos voisins du Sud, peut-être cet heureux état de choses durera-t-il longtemps mais il serait possible qu'il n'existât pas toujours. Il y a longtemps qu'on a dit : pour maintenir la paix soyez prêts à la guerre, et cette maxime est un argument de plus en faveur d'un chemin de fer reliant ensemble les diverses colonies anglaises de l'Amérique du Nord. Mais ce n'est pas seulement au point de vue de notre propre défense que le chemin du Pacifique offrirait d'énormes avantages. On se rappelle qu'il y a quelques années, il fallu transporter avec la plus grande rapidité possible des troupes anglaises en Chine et dans l'Inde. Les mêmes difficultés peuvent se reproduire soit dans les mêmes pays, soit, au moins, sur d'autres points du même hémisphère, et il est de la plus grande importance pour le gouvernement Anglais d'avoir les moyens de transporter rapidement des troupes sur tous les points de l'Empire et en évitant de passer chez des nations qui pourraient être nos ennemis.

Je crains d'avoir outrepassé les limites dans lesquelles doivent se restreindre ces observations préliminaires, mais avant d'aborder la question pratique, je dois mentionner les efforts qui, depuis plus d'un demi-siècle ont été faits par le gouvernement impérial pour découvrir les moyens de communications par eau entre le Nord de l'Océan Atlantique et le Nord du Pacifique. Si les efforts persévérants et souvent héroïques qu'on a faits pour découvrir un passage au nord-ouest n'ont produit aucun avantage direct, si ce n'est quelques faits d'une importance presque secondaire pour la science géographique, toujours est-ils qu'ils démontrent l'importance que le gouvernement Anglais attache, au double point de vue du commerce et de la stratégie, à une communication, dans l'hémisphère boréal, entre les deux océans. Plus d'un million de livres sterling dépensé dans différentes expéditions, et tant de vies précieuses sacrifiées n'ont servi qu'à démontrer que le passage était impraticable, mais ce fait vient encore ajouter à l'importance de la seule communication possible, en traversant les possessions Britanniques.

PROJET DE CONSTRUCTION DE LA LIGNE.

L'ACHÈVEMENT DU CHEMIN DE FER EST L'ŒUVRE DU TEMPS.

Au point de vue commercial, on peut certainement traiter d'absurde l'idée de construire 2,000 milles de chemin de fer semblables à ceux qu'on a déjà établis, à travers un pays qui n'est encore habité que par des tribus nomades de Sauvages. On a vu que l'entretien et l'exploitation d'un chemin de fer de cette étendue, après l'achèvement de la ligne, ne coûterait pas moins de huit millions de piastres par année, et que pour produire l'intérêt du capital engagé dans l'entreprise les recettes brutes du roulage devraient s'élever à quatorze millions de piastres par année.

Si on pouvait démontrer d'une manière satisfaisante qu'on peut approcher de ces résultats, les capitalistes pourraient avantageusement placer leur capitaux dans l'entreprise qui deviendrait alors particulière ; mais jusqu'ici on n'a pu établir un pareil fait. Quelle que soit l'importance de la ligne sous bien des rapports, le commerce de la région qu'elle traversera ne peut produire d'ici à plusieurs années qu'une faible fraction du revenu nécessaire à son entretien, et le trafic d'un océan à l'autre ne saurait, en mettant les choses

au mieux, utiliser constamment quatre cents locomotives qui sont nécessaires pour exploiter avantageusement l'entreprise.

Il paraît donc évident qu'au point de vue financier, la construction d'un chemin de fer du Canada au Pacifique est tout à-fait impraticable, puisque l'exploitation n'en serait d'aucun rapport; quelqu'importante que soit cette entreprise au point de vue national, elle ne peut se réaliser au point de vue commercial tant que le pays ne sera pas plus avancé.

Cela ne veut pas dire toutefois qu'il faille abandonner pour le moment l'idée d'une ligne continue de chemin de fer d'un océan à l'autre. On peut admettre en principe que dans toute section du pays où il est possible d'établir un *certain roulage* suffisant pour y permettre l'emploi de la vapeur dans cette section, ce chemin de fer sera construit tôt ou tard. D'après les meilleures autorités, la région qui s'étend du Canada au Pacifique peut faire vivre une vaste population industrielle, peut-être sans exagérer, aussi nombreuse que toute la population des Etats-Unis. (*) Or, la population des Etats-Unis entretient plus de 30,000 milles de chemin de fer, on peut donc en conclure que longtemps avant que l'intérieur de l'Amérique Britannique soit entièrement colonisée, on pourra ouvrir et faire fonctionner une vaste ligne de communication par chemin de fer.

J'eus l'honneur, il y a quelques années, de faire devant l'Institut Canadien deux lectures relatives à l'ouverture de nouveaux territoires au moyen d'un système général et économique de voirie; les conclusions auxquelles j'arrivai alors me semblent s'appliquer admirablement au cas dont il s'agit. Dans une de ces lectures je jetais un coup-d'œil rétrospectif sur la manière dont la province du Canada était devenue habitable et habitée, en étudiant l'influence que les communications intérieures avaient eue, pour produire le résultat. J'étudiais aussi le système de voirie et de chemins de fer et les moyens employés pour l'établir. Ces recherches faites dans le but d'arriver à un meilleur système de voirie, surtout dans les districts encore inhabités, m'amenèrent à des conclusions dont je citerai les suivantes.

Pour établir dans les districts non colonisés des chemins de fer qui sont les moyens les plus parfaits de colonisation, on rencontre, dès l'abord, deux grandes difficultés : la première est la construction des lignes, la seconde leur entretien.

On peut surmonter la première en appliquant une loi de la mécanique d'après laquelle le temps est un élément équivalent à la force dans l'exécution des opérations mécaniques. La construction d'un chemin de fer dans toutes les parties n'est autre chose qu'une opération mécanique complexe, le capital peut être considéré comme la force employée pour obtenir le résultat voulu. Une grande dépense de force pécuniaire est requise pour atteindre le but en peu de temps, mais, en vertu du rapport qui existe entre le temps et la force, on obtiendra le même résultat avec un petit capital en prenant plus de temps. Ces deux éléments sont également indispensables, mais il n'est pas nécessaire de les avoir en proportions fixées d'avance. Si on emploie le maximum de l'un on n'aura plus besoin que du minimum de l'autre; et si les circonstances ne permettent pas l'emploi d'un vaste capital on peut avoir recours au temps pour atteindre le même résultat.

La seconde difficulté, savoir : l'entretien du chemin de fer après son achèvement, est certainement la plus sérieuse des deux, mais elle disparaît en résolvant la première d'une certaine façon. Il est évident que pour qu'une ligne de chemin de fer puisse fonctionner avantageusement il faut que le commerce du pays qu'elle traverse soit préalablement développé. Le roulage d'une extrémité à l'autre de la ligne semble offrir au premier abord des chances attrayantes, mais l'expérience a démontré que sur presque tous les chemins de fer le roulage local contribue le revenu le plus sûr. Le roulage local dans de nouveaux établissements ne peut être produit qu'en organisant le travail et en les colonisant; résultats demandent du temps et, hors de là, point de roulage possible et par suite impossibilité pour la ligne de fonctionner avantageusement.

En supposant seulement que la partie de l'Amérique Britannique située à l'Ouest du Lac des Bois et au Sud du bras Nord de la Saskatchewan soit apte à recevoir une population aussi peu compacte que celle de la Russie qui est, à l'exception de la Suède et de la Norvége, le pays le moins peuplé de l'Europe, u e population de 15,000,000 d'habitants trouverait place dans ces limites. (La population de la Russie est d'environ un tiers de celle de la partie actuellement colonisée du Canada) En occupant cette partie du pays on n'ôterait à la compagnie de la Baie d'Hudson qu'une faible partie de son territoire, car on lui laisserait encore 2,000,000 de milles carrés c'est-à-dire quatre fois l'espace qu'on se propose de coloniser, c'est-à-dire une étendue aussi vaste que la Russie et où la chasse est, selon toutes probabilités, très abondante.

En appliquant ce raisonnement à la ligne du Canada au Pacifique, on verra que l'achèvement rapide du chemin absorbera un capital énorme, et laissera pendant plusieurs années le fonctionnement de la ligne dans des conditions désavantageuses, tandis qu'en construisant graduellement on n'absorberait le capital que par portion et on arriverait à achever la ligne lorsque le roulage serait suffisant pour assurer le fonctionnement avantageux de la ligne.

Le premier mode d'agir peut être rejeté comme contraire aux principes les plus élémentaires d'économie, il ne reste que l'alternative du second d'après lequel la construction de cette œuvre gigantesque est une affaire de temps. Il nous reste à examiner comment le temps disponible peut être employé de la façon la plus profitable pour arriver au résultat désiré.

SYSTEME DE VOIRIE DU CANADA,

CONSIDÉRÉ EN VUE D'UN PLAN APPLICABLE À TOUS LES NOUVEAUX TERRITOIRES.

Il est bon, dans la question qui nous occupe, d'étudier sommairement les faits les plus caractéristiques qui ont signalé l'origine et l'amélioration des routes ainsi que l'établissement des chemins de fer dans la partie colonisée du Canada.

La région du Canada entièrement ou en partie colonisée, embrasse une superficie de 35,000 milles carrés. Son système de voirie ou de communication à l'intérieur comprend près de 2,100 milles de chemins de fer en plein fonctionnement, à peu près 3000 milles de routes perfectionnées, c'est-à-dire routes empierrées, sablées, ou planchéiées. De plus, en chiffres ronds, 50,000 milles de ce qu'on appelle "réserves de chemin." La moitié seulement de ces *réserves* est déblayée et carossable l'autre moitié est encore obstruée et en grande partie impraticable.

Ces réserves demandent quelques explications. Elles ont invariablement une chaîne (66 pieds) de largeur, et passent entre des blocs carrés ou rectangulaires de lots de terres; c'est ainsi que tout le pays a été subdivisé pour la colonisation. Elles sont donc parrallèles et sont divisées en réseaux qui se coupent à angle droit; entre deux de ces réserves il y a un bloc de deux ou plusieurs lots de de 200 acres chacun.

On ne peut évaluer qu'approximativement la superficie de ces réserves, mais elles représentent au moins une étendue de 400,000 acres; Elles ne peuvent pas toujours servir de voies de communication en raison de la manière dont elles sont tracées; mais presque partout, les cultivateurs y mènent paître leurs bestiaux. Lorsque le terrain est uni et n'est point coupé par des rivières, et autres interruptions, les réserves font de bonnes routes d'été, au moyen de corvées annuelles et donnent accès aux lots de terre. Lorsque le sol est montagneux ou coupé de quelqu'autre façon, il devient difficile de rendre les réserves praticables, souvent même cela est impossible et dans plusieurs cas, après avoir fait des dépenses considérables, on a été obligé de les abandonner pour prendre de nouvelles directions.

A mesure que la colonisation et le commerce du pays se développaient, on sentit le besoin de grandes routes plus parfaites sur les principales lignes; c'est alors qu'on construisit des routes planchéiées,* sablées ou empierrées dans les différentes parties du pays; cela fut la seconde phase du développement du système de voirie.

Dans les premiers arpentages, on se servit des réserves plutôt pour marquer les limites des différents blocs de terre, qu'en vue des besoins commerciaux à venir du pays, et on songea bientôt à établir d'autres moyens de communication d'un point à un autre. Les besoins du roulage devenant de plus en plus considérables, il fallut des routes mieux nivelées que celle qu'on pouvait établir sur les réserves primitives; souvent on eut besoin de traverser diagonalement telle ou telle région, il fallut alors abandonner le système rectangulaire et contourné. C'est de cette façon qu'on construisit des routes plus parfaites dans différentes parties du pays.

La troisième et dernière phase dans l'établissement de communications à l'intérieur de la province, fut l'ouverture des chemins de fer. Il y a dix ou douze ans que les

(*) La première route planchéiée fut construite dans le Haut-Canada en 1836.

premiers furent établis, alors que les besoins commerciaux du pays demandaient déjà des moyens de transport plus sûrs et plus rapides.

Bien que le tracé des chemins de fer demande plus de soins et de science que celui des routes empierrées et autres, il se fait exactement d'après les mêmes principes. Les besoins du roulage ont conduit à un système de chemin de fer tous parallèles, ou au moins parallèles aux routes planchéiées ou empierrées qu'on avait auparavant; toutefois, ils offrent souvent certaines distances entre elles. Toutes les personnes qui connaissent le pays ont dû être frappées de cette particularité remarquable.

Ce court exposé historique de l'origine des principales voies de communication de la province, nous montrent qu'à différentes époques, trois sortes de routes ont été construites pour les besoins du roulage. *Premièrement*, les routes simplement terrassées sur les premières réserves. *Secondement*, les routes sablées, planchéiées ou empierrées sur des tracés améliorés. *Troisièmement*, les chemins de fer construits indépendamment des deux autres sortes de lignes: ainsi donc, trois opérations distinctes avant d'arriver au résultat final. On ne s'est écarté de cette règle que lorsqu'on a construit des routes sur les réserves primitives, et souvent on a dépensé beaucoup plus que si on avait immédiatement abandonné les réserves.†

Observons aussi que le système adopté offre dans ses détails une multitude d'inconvénie[illegible] qu'on aurait pu, au moyen d'autres dispositions, éviter au commerce du pays. P[illegible]mple, il suffira de citer les distances considérables auxquelles les stations de chemins de [illegible] trouvent des villes et villages qu'elles doivent desservir. Il faut remarquer aussi qu'entre deux lignes parrallèles il s'établit nécessairement un système de concurrence également nuisible à l'une et à l'autre une route empierrée parralèle à un chemin de fer absorbe une partie du roulage de la localité, souvent au point de rendre la voie ferrée d'une exploitation coûteuse, tandis que la route perd une partie des avantages qu'elle offrait à l'origine de sa construction, on dira, avec certaine apparence de raison, que le pays profite de la concurrence entre les lignes parallèles. Toutefois, l'exactitude de cette assertion est fort douteuse car on ne peut pas toujours exploiter un chemin à perte; alors on est obligé de négliger les réparations ou d'élever considérablement le taux des péages pour pouvoir payer les dividendes. Si ces routes empierrées, au lieu d'être parallèles aux chemins de fer, venaient y aboutir, elles formeraient autant d'embranchements aux stations, le pays en retirerait de grands avantages, et les différentes sortes de communications rempliraient chacune leur but, et recevraient une compensation proportionnée à leur utilité.

En faisant ces observations, on n'a pas supposé un instant qu'il soit possible de changer la disposition des lignes actuelles de roulage d'après le plan indiqué, mais on a voulu signaler les avantages qu'il y aurait à prendre certaines dispositions préliminaires dans les voies de communication à l'intérieur; nous reviendrons tout à l'heure sur ce sujet.

Avant de montrer comment on peut tirer parti de l'expérience acquise dans l'établissement du système actuel de voirie du Canada pour coloniser l'intérieur de l'Amérique

---

(†) Dans un rapport adressé en 1841 au gouverneur-général du Canada par Thomas Roy, écuyer, ingénieur civil, il est fait mention du coût excessif de la construction des routes sur les réserves primitives qui traversent en droite ligne monts, ravins, savanes et autres accidents de terrain. A ce propos, M. Roy cite l'exemple suivant: "Lorsqu'on accorda une subvention pour macadamiser la rue Yonge de Toronto au débarcadère Holland, près le Lac Simcoe, on s'aperçut que la rue Yonge était si défavorablement tracée qu'il en coûterait énormément pour en faire une route passable. Sur la partie qui est aujourd'hui achevée on a dépensé autant d'argent à faire des tranchées, construire des ponts, etc., qu'à faire la route même; malgré cela, quelques-unes des côtes ont une inclinaison mesurée de 1 sur 14 La partie qui reste à faire exigera encore plus de frais et de peine. Si, avant de commencer les travaux, ont eût chargé un ingénieur expérimenté d'explorer le pays et de tracer un chemin dans la direction la plus avantageuse entre Toronto et le débarcadère Holland, il n'aurait pas manqué de découvrir qu'entre 3 et 5 milles à l'ouest de la rue Yonge, on pouvait tracer une route de Toronto près des hauteurs sans avoir à traverser un seul ravin, et sans rencontrer d'autres difficultés que la colline qui se trouve au N. O. de Toronto; plus loin on aurait pu traverser les hauteurs dans cette direction sans de grandes difficultés. Il en serait résulté qu'avec la même somme qu'on a dépensée pour faire quatorze milles d'une route médiocre on aurait construit plus de trente milles d'une excellente route, où aucune côte n'aurait eu une inclinaison plus forte que 1 sur 40; cette dernière circonstance aurait économisé beaucoup de réparations et une force de traction considérable.

Britannique du Nord, j'aborderai un autre point qui, sans doute, a été souvent étudié mais qu'il est bon de mentionner ici.

En étudiant la partie aujourd'hui achevée des chemins de fer et sur lesquels les trains sont expédiés à grande vitesse, nous trouvons qu'elle se compose des parties suivantes : 1° Deux surfaces unies parallèles et horizontales sur lesquelles passent les roues des chars; ces deux surfaces son formées de lisses de fer reposant sur les traverses assujéties par des coussinets ou d'une autre-façon ; c'est ce qu'on appelle la " voie permanente" ou la "superstructure" de la route. 2°. Une couche de gravier ou de pierre cassée, ayant de quinze à trente pouces d'épaisseur immédiatement au-dessous des traverses en les emboîtants. C'est ce qu'on appelle " l'ensablement." 3°. Un terrassement nivelé et à rigole des deux côtés de la voie. On appelle cette surface le " niveau de formation," elle supporte l'ensablement, ainsi donc, en partant de la surface, nous avons :

1° La voie permanente.
2° L'ensablement.
3° Le niveau de formation.

Les personnes qui ont étudié les différentes phases de la construction d'un chemin de fer, verront immédiatement que " le niveau de formation " ressemble beaucoup aux " routes ordinaires de terrassement" excepté qu'il est mieux nivelé et présente moins de courbes. Il s'en suit que le " niveau de formation " pourrait parfaitement servir de route ordinaire. Mais lorsqu'il est recouvert de " l'ensablement " il forme ce que nous avons appelé "la voie" qui même avant que la "superstructure" soit achevée ressemble beaucoup aux routes "sablées" ou "empierrées." Donc en intervertissant l'ordre ci-dessus et y substituant ces nouvelles dénominations, nous aurons :

1° Une "*route de terrassement,*" correspondant au " niveau de formation."
2° Une "*route sablée*" ou "*empierrée*" correspondant avec " la voie."
3° La " *ligne ferrée.*"

Tel est précisément l'ordre dans lequel les principales voies de communications du Canada ont été formées, et bien que, généralement, chacune d'elles ont été construite indépendamment des autres, et aît nécessité des frais séparés pour arriver à un seul but, il est facile de voir comment, dans les nouveaux districts, on pourrait arriver au même résultat avec moins de dépenses. Une fois la ligne du chemin de fer tracée, les routes ordinaires (suivant ce tracé) pourraient servir jusqu'à la construction définitive de la voie ferrée. En procédant ainsi il est clair que la construction d'un chemin de fer coûterait beaucoup moins. Il faudrait sans doute quelquefois de nouveaux terrassements là où le sol est coupé par des ravins ou des collines, et des ponts plus solides sur les rivières, mais il n'y aurait plus de dépenses à faire pour achats de terrains, déblayage et abattis, et dans tous les endroits où la route se trouve naturellement nivelée il ne resterait plus à finir que la " superstructure."

SYSTÈME DE VOIRIE POUR LES NOUVEAUX DISTRICTS.

BUT QUE L'ON SE PROPOSE ET SYSTÈME FUTUR APPLICABLE AUX CHEMINS DE FER.

Il résulte des observations ci-dessus que le progrès des nouveaux districts et les dispositions nécessaires à leurs besoins sociaux et commerciaux, se trouveraient de beaucoup avancés par un bon arrangement préliminaire des diverses voies de communication à l'intérieur. Il est évident aussi que la meilleure manière de procéder en ménageant le plus possible le capital et la main-d'œuvre serait d'avoir toujours en vue, dans la construction des différentes routes, la construction du système définitif.

Le système proposé est graduel et semblable à celui qu'on vient de recommander ; Il serait évidemment inexact de donner dès l'origine à chaque espèce de route le nom qu'elle devra avoir plus tard, les dénominations suivantes semblent préférables.

1° *Voirie territoriale.*—Ces troncs de lignes destinées à desservir de vastes districts, peuvent être convertis par la suite, à mesure que la colonisation se développe et que les besoins du roulage augmentent, en autant de lignes de chemin de fer. Dans un système de "voirie territoriale" on devra toujours éviter les courbes trop prononcées et choisir un terrain propice pour la construction d'une voie ferrée.

2° *Chemins de colonisation.*—Ces lignes d'une importance secondaire serviront d'abord à l'établissement des premiers colons, et pourront sans changement de direction, être converties en chemin sablés ou macadamisés.

3° *Chemins de concessions.*—Ces lignes de concessions sont les moins importantes, elles aboutissent aux précédentes et conduisent aux lots de terre. Ces chemins pourraient généralement couper les chemins de colonisation, et être tracés entre les différents blocs qui forment ordinairement la division de cantons.

Dans la disposition préliminaire des communications à l'intérieur d'un nouveau territoire, il serait nécessaire d'envisager la nature du roulage qui s'établira à mesure que le district deviendra habité. Dans cette observation, on pourra se guider sur la nature du sol, le climat, la position des nouveaux districts comparés avec ceux où la colonisation est déjà avancée. De cette façon on obtiendra une idée exacte du commerce futur du pays, et on saura par là quelles sortes de routes seront par la suite les plus nécessaires. La direction que devra prendre le roulage, au point de vue des intérêts nationaux ou politiques, servira à déterminer le tracé de ligne principal, et la nature de ce roulage indiquera le genre de route qu'on devra construire. Ceci est la première chose à considérer, car de là dépend la direction des lignes d'une moindre importance.

En supposant que la nature de la région à coloniser justifie la construction d'un chemin de fer à une certaine époque, la première chose à faire serait d'établir un système de "voirie territoriale" entre les points les plus importants et dans la direction générale que le roulage devra prendre et qui sera déterminée préalablement. On devra apporter le plus grand soin dans le tracé d'un chemin territorial, surtout en ce qui concerne les courbes et les nivellements, de façon à ce que ce tracé offre par la suite, au point de vue du *génie civil*, le meilleur emplacement pour la construction d'un chemin de fer. Sous ce rapport, on rencontrerait de grandes difficultés, il ne faudra tenir compte ni des obstacles, ni des intérêts locaux, et aucune influence étrangère ne devra pouvoir changer la direction la plus avantageuse au point de vue de la science. De cette façon on déterminera la ligne principale de roulage de la façon la plus avantageuse pour les intérêts commerciaux du pays.

Il sera nécessaire ensuite de choisir à des intervalles convenables les meilleurs emplacements pour l'établissement des stations et des villages, de ces points on pourra tracer à droite et à gauche des "chemins de colonisation," construits avec le soin que nécessitent les routes sablées ou macadamisées, ces chemins de colonisation ainsi établis et adaptés à la nature des localités, en évitant les côtes trop raides, les ravins, les lacs, et les traverses inutiles de rivières, pourraient servir de lignes de repaire pour l'établissement des cantons; ces cantons seraient subdivisés comme à l'ordinaire, en blocs séparés pour des chemins de concession, rejoignant les chemins de colonisation.

Ce qui précède n'est qu'une simple esquisse d'un système qu'on pourrait adopter avec avantage dans les régions encore incultes. Il n'est pas nécessaire pour le moment d'entrer dans trop de détails, toutefois il est un point important qu'il est bon d'examiner. J'ai déjà parlé des difficultés apportées dans l'exploitation des chemins de fer par l'accumulation des neiges; * de plus, il sera bon de rappeler ici la nécessité de prendre des mesures pour assurer en tout temps l'approvisionnement de bois pour le chauffage, et les réparations générales.†

* Il est bien établi que le meilleur moyen de prévenir l'accumulation des neiges est de conserver des bois debout des deux côtés de la voie au-delà des clôtures. Il est rare que les trains soient arrêtés dans les parties boisées du pays par la neige qui se trouve toujours sur la voie en quantité assez petite pour ne causer aucune inconvénient. Les trains sont toujours arrêtés dans les régions découvertes où on a abattu tous les bois et où il ne reste rien, dans certaines positions exposées, pour prévenir l'accumulation des neiges.

† Dans les districts où il n'existe pas de charbon et où par conséquent le bois est le seul combustible, dans les parties surtout où l'absence de communications par eau rend plus difficile les moyens

Pour prévenir l'accumulation des neiges et assurer l'approvisionnement du bois, je proposerais de réserver le long de la route une "lisière" de forêt qui remplirait le double but désiré. La profondeur de cette lisière devrait être suffisante pour prévenir l'accumulation de la neige sur toute l'étendue de la ligne de roulage. Dans les parties découvertes du pays il serait bon, par conséquent, de songer à cultiver le bois sur des réserves conservées à cet effet des deux côtés de la route. Cela n'empêcherait pas comme de raison la chute ordinaire des neiges, mais l'emploi des chasse-neige en avant des locomotives suffirait alors pour en prévenir tous les inconvénients.

Ces réserves de bois le long du chemin territorial, diminuerait de beaucoup les difficultés de l exploitation de la ligne pendant l'hiver, (*) assurerait l'approvisionnement de bois et faciliteraient les réparations générales, il en résulterait un grand nombre d'avantages secondaires pour la construction et l'entretien ultérieur d'un chemin de fer; Le public voyageur y trouverait aussi des garanties de sûreté.

Les routes dans chaque section du pays aboutissant toutes à la ligne projetée de chemin de fer, couperaient les "chemins de colonisation" qu'ils relieraient aux stations, le roulage se concentrerait ainsi aux points, et aux points seulement où les traverses de chemin de fer seraient nécessaires. En outre, il n'y aurait point de "traverses privées" vu que les lots de terre seraient en entier d'un côté ou de l'autre, et se trouveraient séparés de la route par les réserves de bois. On retirerait de ces dispositions un triple avantage; facilités dans la construction, facilités d'entretien et garanties de sûreté. Dans la construction du chemin, il est évident qu'il ne faudrait ni points, ni croisements, ni barrières, ni d'enclos pour le bétail si ce n'est aux stations. Il ne serait point besoin non plus de traverses privées. Pour l'entretien on aurait les avantages correspondants, ces constructions toutes peu solides seraient aussi conservées, et on éviterait le danger fréquent qui résulte du passage des bestiaux sur la voie. La diminution du nombre des croisements serait une grande garantie pour la sûreté publique. Dans tous les pays nouvellement divisés pour la colonisation, comme le Canada, on ne peut éviter d'avoir au moins à chaque mille un croisement de routes, de sorte que sur cent milles de chemin de fer, 5,000 pieds linéaires de la ligne seraient exposés nuit et jour à être traversés dans le deux sens par des voitures, des piétons, et des bestiaux. Le nombre multiplié des enclos pour le bétail créé un autre source de danger. Ces enclos sont faits de poutres et exigent autant de bois que de petits ponts, ce qui augmenterait considérablement la quantité de bois nécessaire. Sur la totalité des chemins de fer du Canada on évalue à 20,000 pieds linéaires la longueur des

---

de transport, il serait bon de cultiver le bois en vue des besoins futurs. Dans quelques parties des Etats-Unis, on a déjà des difficultés à se procurer, à grands frais, des combustibles pour les chemins de fer et pour d'autres entreprises. En Canada, les chemins de fer consument chaque année environ 300,000 cordes de bois; cette quantité représente la destruction annuelle de la forêt sur une étendue d'environ six mille acres. Dans toutes les régions septentrionales où on ne peut obtenir de charbon, il devient donc d'une haute importance politique de songer à la conservation des bois. Pour déterminer l'étendue de forêt nécessaire pour fournir permanemment la quantité voulue de bois, l'auteur de cet écrit, il y a quelques années, recommanda le moyen suivant. Il choisit une étendue de forêt de bois dur, il en sépara une portion rectangulaire, et sur cette portion il examina chaque arbre, il mesura la grosseur du tronc et des branches principales ainsi que la longueur des pousses annuelles; avec ces données il put déterminer la quantité de bois qui croît naturellement chaque année. Il trouva ainsi 60 pieds cubes de bois solide par acre, ce qui en tenant compte des interstices qui existent lorsque le bois est cordé représente environ les trois quarts d'une corde. Par conséquent, pour chaque corde de bois de chauffage il faudrait réserver annuellement un acre et un tiers de forêt.

En supposant que ce calcul soit exact, et en admettant qu'un chemin de fer faisant un trafic ordinaire consume annuellement 150 cordes de bois par mille de parcours il s'en suivrait que pour l'exploitation de chaque mille de chemin de fer il faudrait réserver tous les ans 200 acres de forêt. On démontrerait de la même façon que pour le renouvellement des traverses il faudrait réserver 40 acres par mille et 24 acres pour les réparations des clôtures. L'expérience a toutefois démontré que pour l'exploitation d'une ligne de chemin de fer et l'entretien du matériel roulant, il faut une réserve de 300 acres de forêt par mille de parcours. Une lisière s'étendant à un quart de mille des deux côtés de la route remplirait le but désiré.

(*) L'accumulation des neiges est la *grande difficulté* que présente l'exploitation des chemins de fer dans les latitudes septentrionales. Durant l'hiver de 1861-62, l'enlèvement de la neige sur les lignes canadiennes, a coûté des sommes considérables. L'accumulation s'est toujours produite là où le pays adjacent étaient complètement déboisé.

enclos pour le bétail, et ils sont à peu près aussi dangereux que des ponts de bois. En outre des croisements des chemins publics, il y a encore les traverses privées, c'est un autre danger considérable pour les compagnies de chemin de fer, car bien que ces traverses soient fermées des deux côtés par des barrières, elles restent souvent ouvertes par la mauvaise volonté ou la négligence des domestiques de ferme.*

Dans le système de voirie proposé pour les nouveaux districts, le chemin de fer une fois en voie d'exploitation serait complètement exempt de traverses privées, et les croisements des chemins publics n'auront lieu qu'aux stations, ce qui diminue considérablement le danger vu qu'à ces points la vitesse des trains est toujours ralentie.

Avant d'examiner comment le système de voirie proposé peut s'appliquer à la colonisation des vastes régions de l'Amérique Britannique, en vue d'établir par la suite une grande voie de communication jusqu'au Pacifique, je ferai observer qu'on soulève deux objections principales contre le système proposé.

Les frais d'arpentage et de division des terres pour la colonisation seraient beaucoup plus considérables qu'en suivant la méthode ordinaire. L'ancien système consiste à diviser le pays en lots rectangulaires sans se préoccuper du roulage futur et des communications actuelles, le nouveau système a un double objet. En outre de l'objet en vue dans l'ancien système, il a encore celui de rendre toutes les parties du pays accessibles dans le moins de temps et avec le moins de frais possible, en outre qu'il réalise tous les avantages permanents qu'on peut attendre. On objecte encore qu'en laissant des deux côtés de la route une lisière de bois, excepté aux stations, on la rend beaucoup moins agréable que si la terre cultivée avançait jusqu'à la route, des deux côtés. Cette objection a peut-être une certaine valeur, mais elle disparaît devant les avantages qu'en peut attendre de la conservation des bois des deux côtés de la ligne.

ROUTE DU PACIFIQUE.

PLANS DE CONSTRUCTION GRADUELLE.

Dans les observations précédentes on a essayé d'établir d'une façon aussi satisfaisante que possible les points suivants :

1° Le projet d'une grande route aboutissant au Pacifique date de l'époque de la première occupation du Canada, et les évènements récents viennent en accroître l'importance.

2° Une ligne continue de chemin de fer combinée avec un télégraphe électrique est ce qui répondra toujours le mieux aux besoins du pays, et sera le plus avantageux aux intérêts de l'empire colonial comme voie de communication entre les deux océans.

3° Bien que le vaste projet d'un chemin de fer traversant le continent soit de la plus grande importance, cette importance au triple point de vue, commercial, stratégique et national, ne sera réalisé que si le chemin de fer traverse des régions où le commerce sera déjà suffisamment développé.

4° Dans l'état actuel du pays, on ne saurait prétendre achever immédiatement ce grand travail, vu que l'entretien d'une si vaste ligne sans un roulage suffisant serait trop considérable, et que la construction de ce chemin de fer doit être un ouvrage de temps.

---

* "Une des sources les plus abondantes d'accidents est le grand nombre des traverses de rues, grands chemins, ou chemins de ferme au niveau de la voie ferrée. On en compte plus de huit mille, c'est-à-dire, en moyenne, trois par mille de chemin de fer en voie d'exploitation, et plus d'une traverse par mille de parcours. Il est probable que près de dix sur cent des accidents entraînant mort ou blessures sont dus à cette cause."

"L'entretien des cantonniers à ces traverses, et les réparations des dommages occasionnés par les collisions, entraînent des dépenses considérables."

"On admet généralement qu'il faut réduire le nombre des traverses qui se trouvent au niveau de la voie. Et on demande l'autorisation de changer les traverses qui se trouvent au niveau de la voie, toutes les fois que cela peut se faire sans nuire au passage des trains, et de façon à faire aboutir deux ou plusieurs routes à la même traverse ; exiger aussi, toutes les fois que cela peut se faire sans de trop grands frais que les traverses passent sur ou dessous la voie.— *Rapport du Bureau des Commissaires de chemin de fer à la Législature de l'Etat de New-York*, 1856.

5° Le système de routes et de chemins de fer déjà établi dans le Canada a démontré les avantages qu'il y aurait à adopter un plan général de voirie pour la colonisation des nouveaux districts.

6° Qu'un projet comprenant comme résultat final l'achèvement des chemins de fer, avec des routes moins parfaites en attendant, et un système progressif de construction offre de nombreux avantages à la colonisation première et aux besoins à venir des nouveaux districts.

7° Le système proposé de l'établissement du système de voirie d'un nouveaux pays par degrés correspondants aux progrès du pays même est surtout applicable au cas dont il s'agit. Il serait bon à l'origine de tirer parti des cours d'eau naturels pour faciliter l'établissement des colons le long de la ligne et comme voies de communication temporaire, mais il ne faudrait pas faire des dépenses trop considérables en dehors du but final qu'on se propose. La première chose à faire serait d'établir un télégraphe électrique le long de la ligne du chemin de fer projeté; le télégraphe devrait être le précurseur des autres moyens de communication, il suffirait pour l'établir de tracer un simple sentier ou *portage* qui serait plus tard converti en une ligne de chemin de fer lorsque les ressources du pays seraient suffisamment développées.

Après avoir résumé ces observations, je vais indiquer les différentes phases des travaux.

La première chose à faire est de tracer ce que nous avons appelé la "route territoriale" entre les points principaux de la ligne. En commençant à l'extrémité ouest, ces points seraient probablement l'embouchure de la Rivière Fraser, ou le meilleur port qu'on pourrait trouver sur le Pacifique au-dessus du 49ème degré de latitude; le meilleur passage à travers les Montagnes Rocheuses en suivant la ligne de la "Région Fertile," * à l'intérieur; le détour le plus sud du bras nord de la Rivière Saskatchewan; la meilleure traverse de la Rivière Rouge entre son confluent avec l'Assiniboine et l'extrémité sud du Lac Winnipeg; la meilleure traverse de la Rivière Winnipeg, près de l'extrémité nord du Lac des Bois; la courbe la plus nord de la rive du Lac Supérieur; la meilleure traverse de la Rivière des Français entre sa jonction avec le Lac Huron et le Lac Nippissing; et enfin, le point de jonction le plus avantageux avec le réseau actuel des chemins de fer Canadiens, à Outaouais, Peterborough ou Barrie, trois points qui sont reliés directement avec le chemin de fer Grand Tronc par des embranchements partant du sud de la ligne. Sur le tracé de la route territoriale qui ne pourrait être déterminé qu'à la suite d'une exploration minutieuse du pays, il faudrait ensuite déterminer les points d'où les chemins de colonisation devraient partir des deux côtés de la route en s'assurant si le sol est propice à la colonisation. Les chemins de colonisation une fois établis on songerait à la division en cantons.

Sitôt qu'une section de la route, avec ses embranchements, serait terminée, on pourrait y amener des colons. La route qu'on ouvrirait à travers le bois devrait avoir deux chaînes ou 150 pieds de large, afin de préserver les fils télégraphiques de la chute des arbres.

L'ouverture de la route donnerait immédiatement de l'ouvrage aux colons qui trouveraient ultérieurement dans les travaux d'améliorations de la même route les moyens de payer leurs terres et de faire vivre leurs familles jusqu'à ce que leurs propriétés produisent suffisamment. Dans la région des prairies, qui forme plus d'un tiers de la distance totale,

---

* Il existe une vaste contrée fertile, riche en cours d'eau, en bois et en pâturages, et baignée par le bras nord de la Saskatchewan et quelques-uns de ses affluents. C'est une continuation des prairies fertiles de la Rivière Rouge, qui comprend le bassin Est de l'Assiniboine et de la Rivière du Cerf Rouge, avec les hauteurs appelées Montagnes d'Amadou, Montagnes-à-la-Craie, etc.

"Il est de la plus haute importance pour les intérêts de l'Amérique Britannique du Nord, que cette région soit colonisée et cultivée à partir de quelques milles à l'Est du Lac des Bois jusqu'aux défilés des Montagnes Rocheuses, et toute ligne de communication qui la traversera ne tardera pas à être entretenue par les populations agricoles qui s'y établiront bientôt d'une extrémité à l'autre."

"Nulle part sur le continent Américain on ne trouve un sol plus riche et un climat plus avantageux. Le climat y est rigoureux pendant l'hiver, mais le grand nombre des cours d'eau qui s'y trouvent donnent une grande valeur à l'Amérique Britannique au sud du 54ème degré de latitude."

"Les ressources naturelles de la Région Fertile et du pays à l'Est, sont d'une grande valeur par elles-mêmes, mais elles prennent une importance considérable au point de vue d'une communication à travers le continent.—*Historique d'une expédition d'exploration au Canada; H. Y. Hind*

on n'aurait pas à faire d'abattis. Mais aux deux extrémités de la ligne, les districts boisés et accidentés seraient de grands obstacles naturels à l'établissement d'une ligne télégraphique continue ; ce travail quoique pénible et coûteux est cependant indispensable, et sans cela on ne saurait obtenir de résultats satisfaisants. C'est ce qui faudra surtout faire à l'est de la vallée de la Rivière Rouge afin que les colons puissent se rendre dans les plaines centrales, et en vue de la construction d'une ligne continue de télégraphe qui serait bientôt suivie d'une route pour les voitures, il serait nécessaire d'ouvrir aussi la ligne territoriale à travers la division de l'Ouest.

La "route territoriale" de la partie colonisée du Canada à la Rivière Rouge traverserait un pays encore imparfaitement exploré et, par suite, peu connu. Des explorations plus minutieuses d'une certaine partie du pays, exécutées par ordre du gouvernement canadien ont démontré qu'une large section, jusqu'alors considérée sans valeur, est très-propre à la colonisation et déjà en partie occupée. C'est ce qui fait présumer qu'au moins une portion des terrains sur les sections encore inexplorées de la ligne, est propre à la culture.

Commencer à une des extrémités de la route et étendre par degrés les établissements au nord et à l'ouest serait peut-être un mode d'opérer trop lent en vue de l'importance d'avoir une communication à l'intérieur. Il serait donc mieux de commencer à plusieurs points intermédiaires accessibles par eau en partant des Lacs Huron et Supérieur, et de procéder par opérations simultanées. En consultant la carte, on voit qu'il existe des points remplissant ces conditions et séparés entre eux par une distance variant de 50 à 90 milles. En les prenant pour bases, on pourrait ouvrir la route simultanément dans les deux directions, et former des établissements partout où le terrain serait avantageux. Les défrichements pénétrant de plus en plus dans la forêt, à droite et à gauche de la ligne préalablement tracée, le pays se trouverait traversé par des chemins d'une extrémité à l'autre ; en procédant de la même façon dans la division ouest on pourrait alors construire une ligne continue de télégraphe.

L'importance majeure d'une ligne télégraphique s'étendant d'une colonie à l'autre, est entièrement hors de doute, même dès les débuts de la colonisation ; et cette ligne coïncidant avec le chemin des voitures qui devra devenir plus tard la voie ferrée, serait toujours à même de rendre tous les services dont elle est susceptible

En même temps que la ligne territoriale traversant la division Est deviendrait bientôt une route pour les voitures, grâce au travail des colons et aux octrois d'argent faits en temps convenable, il est probable qu'on pourrait utiliser pour pénétrer à l'intérieur pendant l'été la route des canots du Lac Supérieur à la Rivière Rouge. De plus, pour développer la colonisation de la plaine centrale ainsi que celle des autres points de la ligne, il serait probablement avantageux de faire certaines dépenses pour améliorer les routes, mais, pour les raisons que j'ai déjà données, je crois qu'il serait prudent de limiter les dépenses à la ligne qui devra plus tard devenir la voie de communication principale à travers le pays.

Les dépenses et travaux annuels sur la ligne territoriale à mesure que la colonisation du pays avancerait, en auraient bien vite fait une route sur laquelle il serait facile de voyager avec rapidité, et qui suffirait à tous les besoins du transport d'un point à un autre jusqu'à ce que le développement du trafic permette d'établir une ligne de communication à vapeur. A ce moment, il faudrait peu de dépenses pour convertir la ligne en un chemin de fer en supposant qu'on ait tracé le chemin territorial avec soin, et exécuté consciencieusement les travaux dans leurs différentes phases. Il est probable que les quatre-cinquièmes au moins de la ligne pourraient être convertis en chemin de fer, en terminant la superstructure et en plaçant des traverses et des lisses sur la voie sablée ou macadamisée. A d'autres points on aurait à construire des ponts et à opérer des nivellements.

Je ne saurais donner ici une idée du montant que coûtera l'entreprise ainsi conduite, car on ne sait encore que peu de chose des sections les plus importantes de la route, et beaucoup dépend d'une foule de détails qu'il est impossible de préciser. Je puis, toutefois, donner un exemple de la manière générale de procéder ; en supposant qu'une partie du coût de construction de la ligne, sinon le tout, puisse être couverte par la vente des terres, il serait nécessaire que le gouvernement impérial ou le gouvernement colonial octroyât d'avance les fonds requis pour les opérations préliminaires. Ce serait peut-être la meilleure façon de suffire aux dépenses préliminaires jusqu'à l'achèvement de la ligne continue de télégraphe qui reliera entre elles les petites colonies qui se formeront le long de la route.

Toutes ces dépenses pourraient être portées au compte du revenu territorial de la région où on établira la route, revenu qui ne commencerait à augmenter que du moment où les terres seraient devenues accessibles et productives.

On a vu plus haut que le succès du chemin de fer du Pacifique dépend de la possibilité d'introduire un nombre suffisant de colons dans le pays traversé par la ligne. Si la population doit déterminer l'époque de l'ouverture du chemin de fer, elle peut aussi servir de base pour régler les dépenses préliminaires annuelles. Supposons que la moyenne de la population soit de 100,000 mille âmes * et qu'on dépense chaque année une piastre par chaque habitant, voici, dans ces conditions, quel sera le développement graduel de l'entreprise :

1°. Dans l'espace de trois à quatre ans, en outre des frais d'exploration, on pourra tracer toute la ligne territoriale ; les districts boisés qui comprennent une étendue de plus de 1400 milles, pourront être déblayés à une largeur de deux chaînes ; enfin, on pourra construire une ligne continue de télégraphe du Canada à la Rivière Frazer.

2°. Deux ans plus tard, on pourra avoir sur toute la ligne une route praticable pour les voitures.†

3° En outre de cette route, on pourrait construire dans l'ordre suivant des chemins macadamisés très supérieurs.

(1) D'ici à neuf ans, du Lac Supérieur à la Rivière Rouge, distance de 400 milles.

(2) D'ici à onze ans, de l'embouchure de la Rivière Fraser aux Montagnes Rocheuses, distance de 400 milles.

(3) D'ici à quatorze ans, des établissements du Canada au Lac Supérieur, distance de 650 milles.

(4) D'ici à dix-sept ans, de la Rivière Rouge aux Montagnes Rocheuses, distance de 800 milles.

Ainsi, avec la faible dépense annuelle d'une piastre par colon, on aurait dans moins de quatre ans une ligne de télégraphe, et dans treize ans une bonne route macadamisée sur tout le parcours. Il resterait alors à construire le chemin de fer qui se trouverait ainsi déjà avancé. En vue du roulage alors existant, et de l'économie dans la construction, il pourrait être construit par section, et aux risques de compagnies particulières, ou de toute autre façon convenable.

Je ne prétends pas que l'exposé précédent indique le meilleur ordre à suivre dans les travaux. J'ai seulement voulu démontrer que l'entreprise peut se réaliser au moyen d'une faible dépense annuelle. Il serait possible que le développement du commerce permit de convertir bientôt en chemin de fer telle ou telle section de la ligne ;—la première de ces sections pourrait être, par exemple, celle qui s'étend entre le Lac Supérieur et la Rivière Rouge, et sur cette portion le changement pourra toujours se faire sans difficulté dès que les besoins du commerce l'exigeront. L'ordre à suivre n'est pas important, mais une partie essentielle du système est de faire chaque partie des travaux en vue de l'achèvement définitif, et, soit qu'on dépense mille ou cent mille piastres, d'appliquer cette somme de la façon la plus avantageuse et conformément à un plan bien étudié ; l'objet principal est d'obtenir le plus d'avantages possibles en dépensant le moins possible.

Je crains que ce système progressif ne satisfasse point les esprits impatients, ceux qui voudraient la construction de la ligne, sans tenir compte, des difficultés et des risques auxquelles la province s'exposerait ainsi cependant il en est un grand nombre qui se rappelant que :

---

* Aux Etats-Unis, pays qui ressemble plus que toute autre à celui dont il s'agit, la population est d'environ 1000 habitants par mille de chemin de fer en exploitation. On ne peut s'attendre à ce qu'une ligne de chemin de fer traversant l'Amérique du Nord, puisse être exploitée avantageusement avec une population d'un chiffre moindre. La longueur de la ligne sera probablement de 2000 à 2500 milles, par suite la population devra être de deux à deux millions et demi. En supposant une augmentation annuelle de 100,000, il faudrait 20 ou 25 ans pour atteindre le chiffre requis.

† Cette route serait un chemin ordinaire terrassé sur la surface naturelle du sol, excepté dans les endroits où il serait nécessaire d'opérer des nivellements et de faire des rigoles. Elle ressemblerait aux chemins de colonisation ouverts à si peu de frais par le gouvernement Canadien, dans le pays inculte entre le Lac Huron et l'Outaouais. Depuis 4 ou 5 ans, on a ouvert environ 500 milles de ces chemins qui ont coûté environ $250,000.

" Rien ne sert de courir,"
" Il faut partir à temps,"

comme il est dit dans la fable de la " TORTUE," verront bien qu'un progrès lent mais régulier amènera des résultats plus avantageux qu'une action précipitée en vue d'un achèvement trop rapide. Toutefois, en réfléchissant, il est difficile de croire qu'on puisse arriver à admettre un choix entre les deux manières de procéder. La grande route qu'on se propose d'ouvrir comprendra au moins 45 degrés de longitude, et sera égale en longueur à un huitième d'un cercle méridien faisant le tour du globe; cette entreprise est donc gigantesque et si on songe en outre qu'il s'agit d'ouvrir à la civilisation la moitié encore sauvage de tout un continent, on admettra que cette œuvre demandera un temps considérable. Pour l'achever dans un quart de siècle, il faudrait construire en moyenne 100 milles de chemins de fer et établir 100,000 milles émigrants par année. Un quart de siècle est une période assez courte dans l'histoire d'un pays—la moitié de ce temps s'est écoulée depuis qu'on a commencé les premiers chemins de fer canadiens—et plusieurs personnes reconnaissent aujourd'hui qu'il eut été mieux de ne construire que la moitié des lignes actuellement ouvertes.

En vue d'une œuvre aussi colossale, et de l'état actuel du pays qui s'oppose à ce qu'on la traite comme une entreprise commerciale ordinaire, j'ose espérer que le plan dont j'ai essayé de donner une idée, pourrait former la base d'un système recommandable sous plus d'un rapport, et qu'on pourrait avantageusement adopter pour ouvrir une vaste voie de communication traversant le territoire encore inhabité qui s'étend du Canada à la Colombie Anglaise.

APPENDICE B.—Un aperçu historique de la fondation et du développement de la colonie de la Rivière Rouge jusqu'à ce jour, accompagnait le document, mais il n'a pas été jugé nécessaire de l'imprimer pour l'usage des membres de la législature.

le la
pas